Chem Ser 81.

Pc. 1643 C136

Digitized by Google

Chem Lec 81.

Pc. 1693 C136

Digitized by Google

Digitized by Google

Archiv und Zeitung

des

APOTHEKER-VEREINS

in

Norddeutschland.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley.

Erster Band

im

Nees v. Esenbeck'schen Vereinsjahr.

Hannover.

Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1845.

Digitized by Google

ARCHIV

DER

PHARMACIE,

eine Zeitschrift

des

Apotheker - Vereins in Norddeutschland.

Zweite Reihe. XLI. Band.
Der ganzen Folge XCI. Band.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley

unter

Mitwirkung des Directorii

und der Herren *Aschoff, Baumann, H. Bley, Dulk, Geiseler, Grüne, Hampe, Kraemer, Kretschmer, Kützing, Lohmeyer, Meurer, Müller, Osswald, Pollitz, Ritz, Rosenthal, Ruickoldt, Saemann, Schleiden, Schlotfeldt, Schmid, Simon, Witting.*

Nees v. Esenbeck'sches Vereinsjahr.

Hannover.
Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.
1845.

22

Digitized by Google

RADCLIFFE LIBRARY
UNIVERSITY
3 MAY 76
MUSEUM
OXFORD

Digitized by Google

Inhaltsanzeige.

Erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Seite

Chemische Analyse der Myrrhe; von Chr. Ruickoldt..... 1

Kurze Uebersicht des Inhalts der von der Hagen-Bucholz'schen Stiftung gekrönten Preisarbeiten über die 17. Preisfrage dieser Stiftung; von Dr. L. Bley 15

Ueber Kaligehalt der illyrischen Pottasche; von Dr. L. Bley.... 29

Ferrum oxydulato-oxydatum; von H. Kraemer in Kirchen a. d. Sieg 29

Ergotin-Präparat 32

Zur chemischen Kenntniss der Flores Chamomillae romanae und Anthemis nobilis..... 32

Explosion von Kloakengas..... 33

Ueber Ermittelung des Phosphors in gerichtlichen Untersuchungen; von Dr. L. Aschoff in Bielefeld..... 34

Silber, anstatt des Amalgambelegs zur Spiegelbereitung; von Dr. Fr. Meurer..... 36

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber Helmintochorton; vom Prof. Dr. Kützing..... 38

Ueber Verfälschung der Bertramwurzel; von M. Osswald.... 46

Ueber Vergiftung der Pflanzen durch Arzen; von Dr. Witting... 48

Pharmaceutische Aufbewahrung der Kräuter..... 49

III. Monatsbericht.

Erkennung des Lithion neben Natron S. 51. — Löslichkeit des schwefelsauren Kalks in Wasser 51. — Paraluminit 51. — Schwefelsaures Eisenoxydoxydul 52. — Ammonium muriatico-ferruginosum 52. — Umwandlung von Bleivitriol in Bleiglanz 53. — *Kupferhydrür* 53. — Quecksilber aus China 54. — Silbersuperoxyd 54. — Cyanverbindungen des Silbers 55. — Darstellung des Cyangoldes 56. — Neue Säure des Osmium (osmige Säure) 56. — Natronsilicat in Mineralwässern 58. — Die Bohrlöcher von Grenelle und Neusalzwerk 58. — Bestandtheile des Lauchstädter Mineralwassers 59. — Bestandtheile des Nilschlammes 59. — Chem. Verhalten der Flores Arnicae 60. — Brasilianische Sarsaparille 60. — Cortex Matias 60. — Galläpfel von Terebinthus und Pistacia 61. — Einfluss des Lichts auf die Vegetation 62. — Blausäure u. Cyanverbindungen 63. — Bereitung der Benzoesäure 63. — Milchsaurer Kalk 63. — Globuli Tartari 65. — Ueber Terebilicsäure 66. — Wirkung der Gerbsäure beim Stickhusten 69. — Reagens zur Ermittelung der Wirksamkeit der Digitalis 69. — Verfälschung des Thees 69. Indigo in den Orchideen 70. — Zersetzung des Wickensaftes 71. Eisengehalt des Bluts 71. — Analyse einer Ascites-Flüssigkeit 72. — Vorkommen und Bildung des Guano 72. — Mittel gegen die Wasserscheu 73. — Miscellen.....74 u. 75

IV. Literatur und Kritik..... 76

Zweite Abtheilung.

V. Vereinszeitung.

1) Biographisches Denkmal.

Das Leben und Wirken der Gebrüder Nees von Esenbeck.

Digitized by Google

Seite

Vortrag in der Generalversammlung in Cöln am 8. Septr. 1844; vom Oberdirector Dr. L. F. Bley 81

2) Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Neue Einrichtung der Vicedirectorien 124

3) Vereins-Angelegenheiten.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins 126

Aufforderung an die Herren Vereinsbeamten 127

4) Allgemeiner Anzeiger.

Aufforderung S. 128. — Aufruf und Bitte 128. — Anzeige ..... 128.

Zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber zweidrittel- und halb-essigsaure Bleioxyde, die Färbung des Bleicerats, Einwirkung dieser basischen Salze auf ätherische und fette Oele etc.; von Rud. Schindler, Apotheker in Ziegenhals 129

Chemische Untersuchung der Mumie; von Dr. H. Baumann 148

Gerichtlich-chemische Untersuchung einer Phosphorvergiftung nebst Gutachten; von F. P. Dulk 155

Ueber die Darstellung der reinen Salpetersäure in den chemischen und pharm. Laboratorien; von H. Wackenroder 159

II. Monatsbericht.

Mineralwasser von Driburg S. 180. — Vergiftung durch mit Sublimat verunreinigtes schwefels. Kali 180. — Galvanometallurgie 181. — Mechanische Kraft des Niagarafalles 183. — Ozonverbindungen 183. — Millon's Chlorsäuren 184. — Sulfammonate und Sulfamidate 184. — Mannit im Agaricus piperatus 188. — Ueber Syrupe 188. — Mel despumatum 188. — Untersuchung des creolischen Zuckerrohrs auf Cuba 189. — Ueber die Reinigung der Gummiharze 189. — Ueber das Guajacharz 190. — Ueber flüchtige Oele zur Beleuchtung 191. — Ueber Kreosot 192. — Kieselsäureäther (Kieseläther) 193. — Physiologisch-chemische Untersuchungen 194. — Grosse Menge von Harnstoff im Harn 196. — Kohlensaurer und oxalsaurer Kalk im Pferde-Urin 197. — Hippursäure im menschlichen Urin 197

III. Literatur und Kritik

..... 198

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Medicinalgesetzgebung.

Ueber den Entwurf einer würtembergischen Apothekerordnung, im Jahrbuche für praktische Pharmacie IX. 1. 56 — 66; von Dr. L. F. Bley 209

Bekanntmachung, die Abgabe ätzender Mineralsäuren betr. 211

Arsenikhaltiges Fliegenpapier 211

Anwendung von Farben 211

2) Mängel im Medicinalwesen.

Betrachtungen über das Selbstdispensiren der Homöopathen und Thierärzte, in medicinalpolizeilicher Beziehung; vom Apotheker Schlotfeldt in Oschersleben 212

Digitized by Google

Seite

Ueber die für die Pharmacie auch in wissenschaftlicher Hinsicht unverkennbar nachtheiligen Rückwirkungen der Allerhöchsten Cabinetsordre und hohen Ministerialverfügung vom 8. März und 13. Aug. 1842. Rede, gehalten in der Kreisversammlung des nordd. Apothekervereins zu Cleve am 20. Juni 1844, von Fr. Carl Ritz, Apotheker in Wesel 221

Ueber Unfug im Arzneiwaarenverkauf; von Dr. Witting 224

3) Vereins-Angelegenheiten.

Hohes Wohlwollen 225

Bericht über die zu Driburg am 22. August 1844 gehaltene Kreisversammlung; erstattet vom Kreisdir. Müller 225

Bericht über die Versammlung der ober-schlesischen Kreise. Erstattet vom Kreisdir. Lohmeyer in Neisse. Verhandelt Annaberg in Ober-Schlesien den 4. Sept. 1844 226

Vorschlag zu einer Wittwenkasse für Apotheker; von Joh. Ch. Simon in Dernbach 232

Vorschlag zur Gründung einer gegenseitigen Unterstützungsanstalt für die Mitglieder des Apothekervereins in Norddeutschland; von Dr. Geiseler. Bestimmt zum Vortrage in der Generalversammlung des Apothekervereins zu Cöln am Rhein 234

Veränderungen in den Kreisen des Vereins 245

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins 246

Siebentes, achtes und neuntes Verzeichniss der Beiträge zu Brandes' Denkmal 248

Dank 249

Anerkennung und Dank 249

Aufforderung an die Herren Vereinsbeamten 250

Neues Brandunglück 250

4) Ehrenbeweise 250

5) Betrachtung über äussere Anerkennung 251

6) Wissenschaftliche Nachrichten 252

7) Allgemeiner Anzeiger.

Ein Lehrling wird gesucht S. 255. — Anzeige 255. — Bitte 255. Versorgungsanstalt 256. — Berichtigungen 256.

Drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Chemische Untersuchung der Mutterlauge der Salzsoole und der schwefelhaltigen Salzsoole zu Salzuflen im Lippischen; von Gustav Grüne 257

Ueber eine neue Eigenschaft der Kieselflusssäure; von Dr. H. Bley, Gymnasiallehrer in Bernburg 268

Ueber die Vorzüge der alten Bereitung des Tartarus tartarisatus; von Fr. W. Pollitz 271

Notiz über Blausäurebildung in Pflanzen. Briefliche Mittheilung von Dr. L. Aschoff an L. Bley 274

Anwendung der Chemie auf die Physiologie 274

Ueber Menschen-Gallensteine aus Gallenfarbstoff; von Dr. Schmid, Professor zu Jena 291

Cholepyrrhin-Concretion aus der Galle eines Mannes 294

Amylumgehalt der Wachholderbeeren; von Dr. Witting 296

Digitized by Google

Seite

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Einige Bemerkungen zu den Pharmakopöen; von E. Hampe, Apotheker in Blankenburg am Harze 297
Bemerkungen über Balsamum Copaivae 300

III. Monatsbericht.

Quantitative Bestimmung des Natrons und dessen Trennung vom Kali S. 302. — Darstellung von wasserfreiem Borax 304. — Kohlensaures Eisenoxydul 304. — Verbindung des Jods mit Blei 304. — Phosphorkupfer 305. — Gegengifte gegen Sublimat, Kupfer, Blei und Arsenik 306. — Sauerstoffverbindungen des Goldes 307. — Aethyl-Sulfcarbonat 309. — Bereitung des Formylsuperjodids oder Jodoforms 309. — Analyse des Mutterkorns 311. — Ricinussamen-Emulsion 312. — Idryl und Idrialin 312. — Ueber das Limon 315. — Erzeugung des Fettes in Pflanzen und Thieren 317. — Zusammensetzung des Lungenparenchyms und der Tuberkeln 320. — Gallenbestandtheile im Harn 323. — Verfälschung der Cochenille und quantitative Bestimmung ihres Farbestoffs 323
VI. Literatur und Kritik 325

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Allgemeine pharmaceutische Angelegenheiten.

Die Zukunft der Apotheker; von L. Saemann 337

2) Medicinalwesen.

Ueber Verkauf von Schwefelsäure 363
Verkauf von Pferde- oder Drusepulver 363
Aus dem königl. preuss. Ministerialblatte, No. 13. 1844 363
National-ökonomische und legislative Bedenken gegen die Circularverfügung des hohen Ministerii der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 13. Aug. 1842. Von F. W. Krause, Apotheker in Lipke 364
Ueber Abschätzung des Werthes einer Apotheke, von Kretschmer in Bomst 365
Neue Arzneitaxe für das Königreich Hannover vom 1. Octbr. 1844 366

3) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins 367
Hohes Wohlwollen 367
Dankschreiben an den Verein von den neuen Herren Ehrenmitgliedern 367
Zehntes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der von Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen Stiftung und dem an Brandes' Gruft zu errichteten Denkmale eingegangen sind ... 369
Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungskasse 370
Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins 370
An die Herren Mitglieder des Vicedirectoriums Emmerich 371

4) Warnung zur Vorsicht 371

5) Wissenschaftliche Nachrichten 372

6) Allgemeiner Anzeiger.

Verkaufsanzeige S. 373. — Gehülfengesuch 373. — Anzeige für Botaniker 374. — Empfehlung von Arzneischachteln und Convoluten 376. — Berichtigung 376.

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCI. Bandes erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Chemische Analyse der Myrrhe;

von

Chr. Ruickoldt.

Ueber die Abstammung der Myrrhe, dieser wichtigen Drogue, war man lange Zeit in Ungewissheit. Von mehren Schriftstellern wurde bald diese, bald jene Pflanze als Stammpflanze angegeben, namentlich in neuerer Zeit *Balsamodendron Kataf Kunth (Amyris Kataf Forsk)*. Zu dieser Annahme mochte ein Missverständniss Veranlassung gegeben haben, da Forskoel in seiner *Flora aegypt arab. Cent. III. pag. 80* bloss sagt, der ächte Myrrhenbaum, den er nicht selbst gesehen, sei nach den Nachrichten, welche er darüber eingezogen, ein dem Kataf-Balsambaum ähnlicher Baum. Prof. Ehrenberg, welcher auf seinen Reisen in Aegypten und Nubien Untersuchungen über diesen Gegenstand anstellte, beseitigte allen Zweifel, indem er uns *Balsamodendron Myrrha Nees ab Esenb.*, einen Baum oder Strauch aus der Familie der Amyrideen, als ächte Stammpflanze der Myrrhe bezeichnete. Nach ihm ist *Balsamodendron Kataf Kunth (Amyris Kataf Forsk.)*, eine blosse Spielart des ächten Myrrhenbaums. Der letztere wächst im glücklichen Arabien, Abyssinien, Nubien und Aegypten.

Die Myrrhe tritt als ein öliger Saft, ähnlich unserem Kirschgummi, aus der Rinde des Baumes, erhärtet nach

Digitized by Google

und nach an der Luft und ändert ihre gelblichweisse Farbe in eine mehr oder weniger röthliche oder rothbraune um.

Man unterscheidet im Handel mehre Sorten Myrrhe, die sich jedoch im Grunde genommen auf eine einzige zurückführen lassen; denn aus Mocca, Bassora und Moskale, den Haupthandelsplätzen für dieses Gummiharz, erhalten wir über Cahiro meistens nur eine Sorte, die *Myrrha naturalis,* welche dann in den Handelsplätzen Europa's sortirt und als *Myrrha electa, Myrrha in sortis* etc. in den Handel gebracht wird.

Was die Alten unter Myrrhe verstanden, ist zweifelhaft; wahrscheinlich ist es, dass mehre Gummiharze unter diesem Namen vorkamen. Wenigstens berechtigen uns die ungleichen Angaben der Schriftsteller des Alterthums zu dieser Annahme. Ihr Gebrauch als Heilmittel war schon in den ältesten Zeiten allgemein bekannt; ebenso benutzte man sie als Räuchermittel bei Opfern, als Gewürz an Speisen, als Parfümerie und zum Einbalsamiren der Leichname.

Die verschiedenen Sorten des Handels sollen hier kurz angeführt werden:

1. Myrrha electa.

Es sind unregelmässige, bald grössere, bald kleinere, eckige oder tropfenförmige Stücke von hellgelber bis dunkelrothbrauner Farbe, halb durchscheinend, in der Regel bestäubt, bisweilen glänzend. Auf dem Bruche sind dieselben uneben, wachs- und fettglänzend, von weissen krummlinigen Adern durchzogen. Der Geruch ist eigenthümlich, stark aromatisch; der Geschmack balsamisch-bitterlich. Das specif. Gewicht ist =1,360 (nach Martius). Beim Anhauchen nehmen die Stücke einen lebhafteren Glanz an und fühlen sich dann etwas fettig an. Beim Kauen zerbröckelt diese Myrrhe und hängt den Zähnen fest an; der Speichel wird dabei milchigt. Erhitzt, blähet sie sich auf, ohne vorher zu schmelzen, und verbrennt

Digitized by Google

mit stark russender Flamme unter Hinterlassung einer lockern Kohle.

2. *Myrrha naturalis s. in sortis.*

Es ist diess im Wesentlichen die vorher beschriebene Sorte; sie enthält die unreinern und unscheinbar gewordenen Stücke, welche bei dem Auslesen der *Myrrha electa* zurückbleiben. Auch findet man in ihr die Verunreinigungen der *Myrrha naturalis,* wie wir sie aus Aegypten erhalten, namentlich *Bdellium;* ferner mit Myrrhentinctur befeuchtetes *Gummi arabicum, Gummi Cerasorum* u. s w. Die letzteren Verunreinigungen unterscheidet ein einigermaassen geübtes Auge leicht. Das *Bdellium* ist der Myrrhe von Ansehen sehr ähnlich, besitzt einen gleichen bittern Geschmack, aber einen verschiedenen, schwächern Geruch und zeichnet sich durch seinen grossen Gehalt an *Bassorin* aus.

3. *Myrrha indica (Myrrha nova).*

Unter diesem Namen kommt bisweilen eine Myrrhensorte vor. Es sind unregelmässige Stücke, oft bis 3″ dick, bräunlichweiss, grünlich bis fast schwarz, dem dunkel gefärbten *Gummi arabicum* ähnlich, tropfenartig, undurchsichtig, matt wachsglänzend. Der Geruch ist myrrhenartig, der Geschmack ebenso, aber bitterer. Angehaucht werden die Stücke klebrig; beim Kauen hängen dieselben nicht so fest den Zähnen an, wie die ächte Myrrhe.

Martius unterscheidet noch eine vierte Sorte:

Myrrha alba.

Diese soll sich bisweilen andrer Myrrhe beigemischt finden. Die Stücke sind dem Ammoniakgummi ähnlich, mehr oder weniger kugelig, tropfenförmig oder eckig und zeigen einen muschligen Bruch mit schwachem Wachsglanz. Der Geruch ist myrrhenartig, der Geschmack intensiv bitter.

Die Myrrhe wurde schon öfter chemisch untersucht; zuerst ausführlich von Brandes im Jahre 1819, so-

Digitized by Google

dann von Braconnot, Pelletier und zuletzt von Bonastre.

Brandes*) fand in 100 Theilen ächter Myrrhe:

Aetherisches Oel	2,600
Balsamharz	22,240
Halbharz, nur in Alkohol löslich	5,560
Gummi mit Spuren von benzoesaur., äpfelsaur., phosphorsaur. und schwefelsaur. Kali- und Kalksalzen	54,384
Traganthstoff	9,366
Vegetabil. thier. Materie, eine Spur von schwefelsaur. und äpfelsaur. Kali- und Kalksalzen	0,600
Aepfelsäure, Benzoesäure und Essigsäure, an Kali und Kalk gebunden	0,600
Sauren äpfelsaur. Kalk und benzoesaures Kali	0,150
Fremde Beimengungen	1,600
Feuchtigkeit	3,400
	100,500.

Pelletier**) fand in 100 Th. Myrrhe:

Harz mit ätherischem Oele	34,0
Auflösliches Gummi	66,0
	100,0.

Bonastre***) giebt als Bestandtheile der *Myrrha nova* an:

Auflösliches und unauflösliches Gummi	50,0
Lösliches Harz und Unterharz	38,0
Aetherisches Oel	3,0
Nichtharziges bitteres Extract	4,0
Eine nicht bestimmte Säure, Kali und Kalksalze, Anhängende Kieselerde	5,0
	100,0.

Die Myrrhe, welche ich zur Analyse anwendete, war aus einem grösseren Vorrathe ausgesucht worden, wel-

*) Die Analyse der Myrrhe von Brandes ist ausführlich mitgetheilt im Almanach für Pharmacie 1819 pag. 51 und in den Berlin. Jahrb. XXII. pag. 275. Leider konnte ich mir beide Zeitschriften nicht verschaffen.

**) Dulks' Pharmakopöe Th. 1. pag. 726.

***) Buchner's Repertor. XXXIV. pag. 293.

Digitized by Google

cher indessen zum grössten Theile aus dieser Sorte bestand. Es waren unregelmässige, theils kantige, theils rundliche, tropfenförmige Stücke, durchschnittlich von der Grösse einer Haselnuss. Die nicht bestäubten Stücke waren glänzend, wie mit Firniss überzogen, an den Kanten durchscheinend. Die Farbe war dunkel weingelb, in's Röthliche spielend, bisweilen dunkler. Der frische Bruch war wachsglänzend, an manchen Stellen harzglänzend, mit weissen oder gelblichweissen undurchsichtigen Streifen durchzogen oder mit mandelartigen Einsprengungen von derselben Farbe. Geruch eigenthümlich aromatisch; Geschmack ebenso, bitterlich. — Specif. Gewicht = 1,120 — 1,180 (nach fünf Bestimmungen.) — Beim Zerstossen gab diese Myrrhe kein feines Pulver; das Pulver war zusammenballend, fettig anzufühlen, von penetrantem Myrrhengeruch und hinterliess, auf Papier gelegt, einen Fettflecken.

In der Platinschale erhitzt, war sie nicht schmelzbar; sie blähte sich auf unter Ausgabe von weissen, aromatisch, anfangs entfernt mannaähnlich riechenden Dämpfen und verkohlte bei weiterem Erhitzen bald. Die Kohle gab eine weisse Asche, welche 3,650 Proc. der Myrrhe betrug. Diese Asche zeigte sich bei näherer Prüfung als zum grössten Theile aus kohlensaurem Kalk mit kohlensaurer Talkerde bestehend, nebst ein wenig Gyps und Eisenoxyd. Weder ein Kalisalz, noch Phosphorsäure konnten darin nachgewiesen werden, obwohl beide als Bestandtheile der Asche der von Brandes und Braconnot untersuchten Myrrhe angegeben werden*).

Mit concentrirter Salpetersäure bei gewöhnlicher Temperatur übergossen, färbte sich das Gummiharz schwarzbraun; die Salpetersäure nahm eine schmutzig violettrothe Farbe an. Längere Zeit damit in Berührung gelassen, zerfiel es völlig und ein orangerother Bodensatz von krümlicher Beschaffenheit sonderte sich ab. Beim Erwärmen des Gummiharzes mit concentrirter Salpetersäure wurde

*) Berzelius Lehrb. B. VII. pag. 279.

Digitized by Google

es zuerst schwarzbraun; sodann lösten sich Flocken von violettrother Farbe ab, die bald wieder verschwanden; eine orangerothe harzige Masse blieb zurück; die Salpetersäure hatte dieselbe, obwohl etwas hellere Farbe angenommen.

A. — Der Gehalt an Feuchtigkeit oder Wasser wurde in der Myrrhe auf folgende Art bestimmt. Eine kleine Menge von 0,764 Grm. wurde nach dem Zerreiben in eine knieförmig gebogene, unten verschlossene Glasröhre gegeben und diese in einem Wasserbade bei einer Temperatur von etwa + 95° Cels. so lange erhitzt, bis keine Feuchtigkeit mehr austrat, wozu ohngefähr eine Stunde Zeit erforderlich war. Eine klare, farblose Flüssigkeit von schwach saurer Reaction, von schwachem Geruch und Geschmack nach Myrrhe sammelte sich an dem offnen Ende der Glasröhre an. Diese Flüssigkeit wurde entfernt und die Röhre sammt dem Inhalte gewogen und das Mindergewicht sodann als Wasser in Rechnung gebracht. Es betrug dies 1,475 Proc. der Myrrhe. Der Rückstand in der Röhre war halb geschmolzen, durchscheinend, von röthlichgelber Farbe. Beim stärkeren Erhitzen mit der Weingeistlampe schmolz derselbe noch etwas mehr und gab eine gelbliche, trübe, stark sauer reagirende Flüssigkeit aus, in welcher dunkelbraun gefärbte Tropfen empyreumatischen Oeles schwammen. Nebenbei entwickelten sich viele gelblichweisse Dämpfe.

B. — 15 Grm. Myrrhe wurden mit etwa der 20fachen Menge Wasser in einer Glasretorte mit angelegter Vorlage so lange erhitzt, bis ungefähr die Hälfte Flüssigkeit übergegangen war. Nach dem Erkalten des Destillationsapparates zeigte sich der obere Theil der Retorte, welcher mit dem Inhalte nicht in Berührung gekommen war, so wie der Kolben mit einem harzartigen weisslichen Körper überzogen, welcher sich weich anfühlte, nach einiger Zeit aber hart und spröde wurde. Das Destillat war milchicht und setzte gelblichweisse Flocken, aber keine Oeltropfen ab. Geruch und Geschmack desselben waren stark myrrhenartig. Diese Flüssigkeit wurde entfernt und jene harzige

Digitized by Google

Materie in Alkohol gelöst. Diese weingeistige, intensiv bitter schmeckende Lösung hinterliess bei langsamer Verdunstung ein hellbräunlichgelbes festes Harz als Rückstand, welches folgendes Verhalten zeigte:

Weingeist löste dasselbe wieder völlig klar mit heller Farbe auf.

Aether nahm es zum grössten Theil mit weingelber Farbe klar auf.

Aetzkali löste es fast völlig auf.

Mit concentr. Salpetersäure übergossen, bildete es eine schwarzbraune Masse; die Säure färbte sich bräunlich. Beim Erhitzen damit wurde das Harz gelbbraun und schaumig, die Salpetersäure orangegelb.

Essigsäure wirkte sehr wenig darauf ein.

Das Myrrhengummi hatte sich bei der oben angeführten Destillation mit Wasser fast vollständig aufgelöst, so dass bei der Filtration des Retorteninhaltes höchst wenig zurückblieb. Das fast klare Filtrat hinterliess bei langsamer Verdampfung ein Extract von bräunlicher Farbe. Wurde dieses Extract mehre Male mit Weingeist in der Wärme behandelt, so blieb eine bräunliche, krümliche Masse zurück. Der weingeistige Auszug hinterliess beim Verdunsten ein weiches Harz, welches von

Alkohol fast völlig wieder aufgenommen wurde. Diese Lösung trübte sich beim Vermischen mit Wasser nicht, reagirte aber sauer. Eine Trübung erfolgte eben so wenig auf Zusatz von ein wenig Salzsäure.

Aether wirkte fast gar nicht darauf ein.

Salpetersäure löste es fast völlig zu einer klaren rothbraunen Flüssigkeit auf, die nach einigem Stehen gelb wurde.

Aetzkali gab damit eine klare braune Flüssigkeit unter Hinterlassung von geringen Flecken.

C. — 30 Grm. zerriebene Myrrhe wurden mit Weingeist von 0,831 specif. Gew. bei einer Temperatur von etwa + 16° Cels. bis zur Erschöpfung ausgezogen. Es blieb ein Rückstand, welcher nach dem Austrocknen ein gelblichweisses, leicht zerreibliches, gröbliches Pulver darstellte, von schwa-

Digitized by Google

chem Geruch und Geschmack nach Myrrhe. Seine Quantität betrug 48,330 Proc. der Myrrhe.

In diesem Rückstande liess sich durch Behandeln mit Jodwasser nicht eine Spur von Amylum entdecken.

Derselbe löste sich in kaltem Wasser mit gelblicher Farbe trübe auf; leichter war diess der Fall beim Erwärmen. Wurde diese Lösung filtrirt, so blieb ein Rückstand, welcher an Alkohol noch ein wenig Harz abgab. Nach abwechselndem Ausziehen desselben mit heissem Wasser und Weingeist gab derselbe an beide Lösungsmittel nichts mehr ab und wurde deshalb als Unreinigkeiten angesehen und in Rechnung gebracht. Seine Menge betrug nach scharfem Austrocknen 3,862 Proc. der Myrrhe. Ziehen wir nun das Gewicht dieser Unreinigkeiten, sowie das der Asche von dem jenes Gesammtrückstandes ab, so bleibt noch 40,818 Proc. Gewicht für das Gummi übrig. Für Gummi nämlich und zwar für ein dem *Arabin* sehr nahe stehendes müssen wir den in Wasser löslichen Theil jenes Rückstandes ansehen, wie aus seinem Verhalten gegen Reagentien deutlich hervorgeht.

Die wässerige, filtrirte Lösung desselben schäumte beim Kochen ein wenig, aber kein Coagulum von Eiweiss schied sich ab. Beim weiteren Verdampfen bis zur Trockne blieb ein gummiartiger, spröder durchsichtiger, glasglänzender Körper zurück. — Die etwas concentrirte Lösung gab mit dem zweifachen Volumen Weingeist vermischt eine weisse Trübung. — Mit salpetersaurem Quecksilberoxydul einen weissen, im Uebermaass des Reagens löslichen Niederschlag. — Mit salpetersaurem Quecksilberoxyd einen weissen, käsigen, im Uebermaass des Reagens unlöslichen Niederschlag. — Bleizucker und ebenso Bleiessig erzeugten darin einen weissen Niederschlag. — Eisenchlorid gab damit eine transparente Gallerte. — Dasselbe war der Fall beim Vermischen mit einer Boraxlösung. — Beim Kochen mit Salpetersäure wandelte sich das Gummi in Schleimsäure und ein wenig Oxalsäure um.

D. — Der (bei C) erhaltene alkoholische Auszug der Myrrhe wurde in einen Destillationsapparat gegeben und

Digitized by Google

dieser langsam in einem Lampenofen erhitzt, um so durch Trennung des Weingeistes das Harz im Rückstande zu erhalten. Nachdem ungefähr die Hälfte des Weingeistes übergegangen war, trübte sich der Inhalt der Retorte und setzte während des Erkaltens einen ölartigen Körper ab. Dieser wurde abgesondert und die Destillation fortgesetzt, wo alsbald eine neue Ausscheidung statt fand.

Um diesen balsamartigen Körper von seinem anhängenden Gehalte an Wasser oder Weingeist zu befreien, wurde derselbe über Chlorcalcium unter einer Glasglocke einige Tage lang hingestellt. Er zeigte sich dann als eine hellbraunrothe, klare, dickliche Flüssigkeit, von der Consistenz eines dünnen Terpentins, von starkem Geruch und Geschmack nach Myrrhe. — Alkohol löste ihn wieder auf; diese Lösung gab beim Vermischen mit Wasser eine milchigte, *sauer* reagirende Flüssigkeit. — Aether nahm den Balsam mit weingelber klarer Farbe völlig auf. — In kalter concentrirter Salpetersäure nahm derselbe eine chocoladenbraune Farbe an; die Säure färbte sich röthlichbraun. Beim Erhitzen damit bildete er eine poröse, zuletzt gelbbraun werdende Masse; die Salpetersäure färbte sich violett, später gelb. — Essigsäure bildete damit eine violettröthliche Auflösung. — Aetzkali wirkte sehr wenig darauf ein.

Es wurden 0,2805 Grm. dieses balsamartigen Körpers einer Elementaranalyse unterworfen und dabei folgende Resultate erhalten. Die Verbrennung wurde mit Kupferoxyd auf die gewöhnliche Weise vorgenommen; dieselbe gelang vollständig.

Obige 0,2805 Grm. lieferten:

Wasser	0,222
Kohlensäure . .	0,787

In 100 Theilen:

	Gefunden	Berechnet
Kohlenstoff	77,130	77,40
Wasserstoff	8,870	8,68
Sauerstoff	14,000	13,92
	100,000	100,00.

Digitized by Google

Die zunächst liegende Formel würde nach dieser Analyse sein = $C^{22} H^{30} O^3$.

E. — Die Abscheidung und quantitative Bestimmung des ätherischen Oeles der Myrrhe wurde auf folgende Weise vorgenommen. Ein auf die oben angeführte Art bereiteter alkoholischer Auszug wurde in einem Destillationsapparate erhitzt, bis der Rückstand in der Retorte eine dickliche Consistenz anzunehmen anfing. Nach dem Entfernen des Weingeistes aus der Vorlage wurden einige Grammen Wasser in die Retorte gegeben und die Hitze verstärkt. Ein schwach gelb gefärbtes Oel ging mit den Wasserdämpfen über. Der Zusatz von Wasser wurde erneuert und die Destillation so lange fortgesetzt, als noch merkliche Spuren von übergehendem Oele sich zeigten.

Das rückständige *Harz* war nach dem Erkalten spröde, klar, von hellbraunrother Farbe und myrrhenartigem Geruch und Geschmack. — Alkohol löste dasselbe fast völlig wieder mit klarer Farbe auf. Diese Lösung gab beim Vermischen mit Wasser eine röthliche, trübe, opalisirende Flüssigkeit von schwach saurer Reaction. — In Aether war es mit klarer Farbe leicht und völlig löslich. — Concentrirte Salpetersäure nahm damit einen violetten Schein an; beim Erhitzen wurde das Harz ein wenig violett, dann braun, zuletzt gelbbraun und schaumig; die Salpetersäure orangegelb. — Aetzkali wirkte nicht darauf ein; höchst wenig beim Erwärmen.

Das destillirte *Myrrhenöl,* das man wohl *Myrrhol* nennen kann, war hell- weingelb, dickflüssig, von penetrantem myrrhenartigem Geruch und Geschmack. Nach einigem Stehen an der Luft wurde es dickflüssiger und änderte seine Farbe in eine dunklere um. Seine Menge betrug 2,183 Proc. der Myrrhe. Es war leichter als Wasser und schwerer als Alkohol; das specifische Gewicht konnte wegen der geringen Quantität, in welcher es erhalten wurde, nicht bestimmt werden. — Aether und Weingeist lösten es mit Leichtigkeit auf. Die letztere Lösung gab mit Wasser eine gelblichweisse Milch von stark saurer Reaction.

Digitized by Google

Bei der Elementaranalyse, welche wie oben mit Kupferoxyd vorgenommen wurde, lieferte das Myrrhol folgende Resultate:

1) 0,2935 Grm. gaben:

Wasser	0,261
Kohlensäure . . .	0,852

2) 0,1835 Grm. gaben:

Wasser	0,1725
Kohlensäure . . .	0,5350

In 100 Theilen:

	Gefunden I.	Gefunden II.	Im Mittel	Berechnet
Kohlenstoff . . .	79,820	80,150	79,985	80,440
Wasserstoff . . .	9,867	10,430	10,149	9,920
Sauerstoff	10,313	9,420	9,866	9,640
	100,000	100,000	100,000	100,000.

Die Formel würde demnach sein = $C^{22} H^{33} O^{2}$.

Bemerkenswerth ist es, dass die procentische Zusammensetzung des Myrrhols mit der des Colophonium und der Sylvinsäure ziemlich genau übereinstimmt. Die Zusammensetzung der beiden letztern Körper ist bekanntlich folgende:

	Colophonium (Blanchet u. Sell.)		Sylvinsäure (J. Liebig, Trommsdorff.)	
Kohlenstoff . . .	80,04	79,27	79,74	79,66
Wasserstoff . . .	10,01	10,15	9,82	9,82
Sauerstoff	9,95	10,58	10,44	10,52
	100,00	100,00	100,00	100,00.

F. — Das Harz der Myrrhe wurde erhalten, als ein weingeistiger Auszug in einem Destillationsapparate von dem grössten Theile seines Gehaltes an Alkohol befreit und sodann der Inhalt der Retorte in einer offnen Schale ohne Zusatz von Wasser bei ganz gelinder Wärme eingedampft wurde. Einem kleinen Theile nach musste hier noch das Oel bei dem Harze bleiben.

Das Harz war von rothbrauner Farbe, durchsichtig, spröde, von muschligem Bruch, von schwachem myrrhenartigem Geruch und Geschmack; seine Menge war = 14,760 Proc. der Myrrhe. In der Platinschale erhitzt, gab

das Harz viele weisse, myrrhenartig riechende Dämpfe aus entzündete sich leicht und verbrannte bis auf eine geringe Spur von Rückstand, welcher in Form einiger seidenglänzenden Fäden in der Schale zurückblieb. — Sein Schmelzpunct wurde zwischen + 90 bis 95° Cels. liegend gefunden. — Aether löste es völlig auf. — Weingeist von oben erwähnter Concentration nahm es bloss theilweise wieder auf. Diese Lösung gab mit Wasser eine gelbliche Milch, welche Lackmuspapier *unverändert* liess.

Ein flockiger Niederschlag entstand auf Zusatz von Salzsäure. — Aetzkali löste es beim Kochen theilweise auf. — Essigsäure gab damit eine klare Flüssigkeit. — Schwefelsäure verhielt sich genau eben so gegen das Harz. — Concentrirte Salpetersäure färbte sich damit gelblich; das Harz schwoll zu einer voluminösen Masse an.

Dieses Harz ist also ein *neutrales* und kann mit Recht *Myrrhin* genannt werden.

Bei der Elementaranalyse gaben

1) 0,3935 Grm. Myrrhin

Wasser	0,290
Kohlensäure . . .	1,030

2) 0,3480 Grm.

Wasser	0,2550
Kohlensäure . . .	0,9220

3) 0,2445 Grm.

Kohlensäure . . .	0,6470

In 100 Theilen:

	I.	II.	III.	Im Mittel
Kohlenstoff . . .	71,960	72,840	72,760	72,400
Wasserstoff . . .	8,175	8,129		8,152
Sauerstoff	19,865	19,031		19,448
	100,000	100,0		100,000.

Zur Formel $C^{24} H^{32} O^{5}$ wurden

	berechnet
Kohlenstoff	72,24
Wasserstoff	7,92
Sauerstoff	19,84
	100,00.

G. — Um zu erfahren, in welcher Weise sich das (bei F) erhaltene Harz, in höherer Temperatur geschmolzen,

Digitized by Google

verändere, wurde ein wenig davon in eine Glasröhre gegeben und diese mit dem Inhalte in einem Bade von Zinkchlorid bis zu + 168° Cels. erhitzt. Die Erhitzung wurde so lange fortgesetzt, bis das Schäumen des Harzes aufhörte, wozu gegen 6 Stunden Zeit erforderlich war. Die Flüssigkeit, welche sich an dem offnen Ende der Glasröhre ansammelte, war wasserklar und von stark saurem Geruch und Geschmack, ähnlich dem der Essigsäure. An den Wänden der Röhre hatte sich ein Minimum eines weichen harzähnlichen Körpers abgelagert. Nach dem Erkalten der Glasröhre zeigte sich der Inhalt als eine dunkelrothbraune, sehr spröde, durchsichtige, stark glänzende Harzmasse, fast ohne Geruch und Geschmack. Aether löste dieses Harz unter Hinterlassung von wenigen Flocken mit dunkelgelber Farbe klar auf. — Alkohol verhielt sich dagegen eben so; diese Lösung gab mit Wasser unter Abscheidung von Flocken, eine gelbliche, *sauer* reagirende, milchigte Flüssigkeit. — Aetzkali wirkte in der Kälte gar nicht, beim Erwärmen sehr wenig darauf ein. — Dasselbe Verhalten fand statt bei Anwendung von Essigsäure. — Concentrirte Salpetersäure nahm damit einen violetten Schein an; beim Erwärmen färbte sich dieselbe gelb. Das Harz bildete eine gelbrothe schaumige Masse. — Englische Schwefelsäure gab damit eine rothbraune klare Lösung. Da dieses saure Harz aus dem Myrrhin entstanden ist durch blosses Schmelzen, so kann man es wohl *Myrrhinsäure* nennen.

Das Resultat der Elementaranalyse war folgendes.

1) 0,2555 Grm. gaben

Wasser	0,183
Kohlensäure . . .	0,701

2) 0,291 Grm. gaben

Wasser	0,2115
Kohlensäure . . .	0,7970

In 100 Theilen

	I.	II.	Im Mittel
Kohlenstoff . . .	75,430	75,310	75,370
Wasserstoff . . .	7,946	8,063	8,005
Sauerstoff	16,624	16,627	16,625
	100,000	100,000	100,000.

Digitized by Google

die dafür gefundene Formel ist = $C^{24} H^{33} O^{4}$. Dazu wurden

	berechnet
Kohlenstoff	75,222
Wasserstoff	8,250
Sauerstoff	16,528
	100,000.

Bei dieser Analyse waren also in 100 Theilen der ächten Myrrhe gefunden worden:

Aetherisches Oel	2,183
Harz	44,760
Gummi (Arabin)	40,818
Wasser	1,475
Unreinigkeiten	3,862
Kohlensaurer Kalk mit kohlensaurer Talkerde, ein wenig Gyps und Eisenoxyd (in der Asche) . .	3,650
	96,748.

Aus dieser Untersuchung ergiebt sich also: dass das Myrrhol, das ätherische Oel der Myrrhe, schon beim blossen Stehen an der Luft eine Zersetzung erleidet. Ebenso verändert sich das Harz, wenn dasselbe für sich oder mit Wasser erhitzt wird.

Beim Kochen des Myrrhengummi mit Wasser erleidet sowohl das Oel, als auch das Harz eine Veränderung. Wir können deshalb mit Recht annehmen, dass wir in dem officinellen *Extractum Myrrhae aquosum* ein verändertes Harz haben, nicht aber dasselbe, wie solches ursprünglich in der Myrrhe enthalten ist. Aus demselben Grunde lässt sich auch schliessen, dass das von Brandes in der Myrrhe aufgefundene Halbharz, sowie dasjenige, welches Bonastre Unterharz genannt hat, nicht als eigenthümliche Harze in der Myrrhe existiren, sondern erst im Laufe der Analyse durch eine Zersetzung des Myrrhins gebildet wurden.

Die erhaltenen Formeln berechtigen zwar zu keiner sichern Theorie über die Veränderungen; man erkennt aber doch daran den Uebergang des Oeles in das Harz. Setzt man die Anzahl der Atome doppelt, so hat man

Myrrhol	$C^{44} H^{66} O^{4}$
Myrrhin	$C^{48} H^{64} O^{10}$
Myrrhinsäure . . .	$C^{48} H^{64} O^{8}$

Digitized by Google

Die Menge des Sauerstoffs ist hiernach in dem sauren Harze geringer, als in dem indifferenten. Das letztere kann aber recht wohl einen Theil des Wasserstoffs und Sauerstoffs als Wasser enthalten. Die Entscheidung über diese oder andere Vermuthungen muss der weitern Untersuchung überlassen bleiben. Der Balsam, welcher durch die Formel $C^{44}H^{60}O^{6}$ repräsentirt wird, ist jedenfalls ein Gemenge von Oel und Harz und bildet den Uebergang des erstern in das letztere.

Vorstehende Untersuchung ist auf meine Veranlassung von Hrn. Ruickoldt in dem Laboratorio des pharmaceutisch-chemischen Instituts und zwar mit grösster Sorgfalt und Genauigkeit ausgeführt worden. Es war vorläufig genügend, so wohl zu einer richtigeren Einsicht in die Zusammensetzung des natürlichen Gummiharzes, als auch zu einer bessern Kenntniss der wesentlichen Bestandtheile desselben zu gelangen. Die Frage nach der Art der Veränderung des Myrrhins in Myrrhinsäure durch blosses Erhitzen wird dann vollständig beantwortet werden können, wenn es gelingt, constante Verbindungen mit beiden Körpern hervorzubringen. Das ätherische Oel der Myrrhe, welches so schwierig abzusondern ist, unterliegt einer Metamorphose äusserst leicht. Für den Augenblick konnte aber auch darüber kein weiterer Aufschluss gewonnen werden.

H. Wr.

Kurze Uebersicht des Inhalts der von der Hagen-Bucholz'schen Stiftung gekrönten Preisarbeiten über die 17. Preisfrage dieser Stiftung,

von

Dr. L. Bley.

Die Preisfrage betraf die Ermittelung der besten und zweckmässigsten Darstellungsweise des officinellen Eisenoxyduls und der officinellen Eisenoxydulsalze, namentlich

Digitized by Google

des milchsauren und kohlensauren Eisenoxyduls, ohne die übrigen auszuschliessen.

Von den eingegangenen eilf Abhandlungen konnten aus dem im Novemberheft des Archivs S. 212—214 entwickelten Gründen nur die No. III. IV. V. VII. und VIII. mit Preisen gekrönt werden. Da diese gekrönten Abhandlungen theils zu weitläufig sind, theils auch nicht genug Eigenthümliches enthalten, um sie unverkürzt im Archiv erscheinen zu lassen, so hat das überschriebene Mitglied des Vorsteheramts der Stiftung gegen die Herren Verfasser es als einen Act der Billigkeit gehalten, ihre Arbeiten wenigstens im Auszuge mitzutheilen.

A) No. III. Motto. Imperfecta, ut fiant perfecta.
Id potissimum nostrum sit studium.

Verfasser, Rudolph Mühle, Gehülfe in der Apotheke des Herrn Kleinau in Magdeburg.

Eisenoxydul.

Nach einer kurzen Erwähnung mehrerer über dieses Präparat erschienenen Arbeiten, ward zuerst der Weg der Oxydation eingeschlagen und zwar auf trocknem Wege.

a) 500 Gr. sehr fein zertheilte Eisenfeile wurden im Schmelztiegel unter Zutritt der Luft zwei Stunden lang unter öfterm Umrühren geglüht und dann das Oxydul durch Schlämmen vom metallischen Eisen getrennt; die Ausbeute war ein gut aussehendes schwarzes Pulver.

b) Eisendrath, welcher spiralförmig gewunden war, ward in einer weiten Porcellanröhre bis zum Rothglühen erhitzt unter Darüberleitung von Wasserdämpfen. Die Ausbeute war zwar gering, aber das erhaltene Oxydul sammtschwarz.

Sodann ward der Weg der Desoxydation versucht.

a) Glühen des Oxyds ohne Zusatz.

Sowohl rothes Oxyd, nach der preussischen Pharmakopöe bereitet, als braunes Oxydhydrat ward in Weissglühhitze eine halbe Stunde lang behandelt. Es ward eine grau aussehende zusammengesinterte Masse erhalten, welche kein befriedigendes Resultat gewährte. Rothes Oxyd mit Eisenfeile gemischt, ward der Rothglühhitze

Digitized by Google

ausgesetzt, eben so braunes Oxydhydrat. Von ersterem wurden 2,9 Theile, von letzterem 7,0 Theile auf 1,0 Eisenfeile genommen und von beiden ein gutes Resultat erhalten. Ein Versuch Eisenblech oder auch Nägel mit Salpetersäure zu oxydiren und dann zu glühen, war von mangelhaftem Erfolge. Oxyd mit Kohle reducirt.

Es wurde braunes Oxydhydrat mit Kienruss und Wasser zum Brei angerührt und geglüht, gab kein günstiges Resultat. Braunes Oxyd mit Baumöl, Leinöl, Fett, Wachs gemengt und geglühet, gab schön schwarzes Pulver. Oxalsaures Eisen der Glühhitze ausgesetzt und eben so weinsaures Oxyd gaben nicht ungünstige Resultate.

Bei Versuchen auf nassem Wege ward a) die Lemery'sche Methode versucht, das fein zertheilte Eisen mit Wasser unter Erwärmung zu oxydiren. Es ward ein reines Oxyduloxyd erhalten, welches nach Abschlämmen ein ausgezeichnetes Präparat darstellte. Die Oxydation der Eisenfeile durch Salpetersäure nach Ingenhouss hatte keinen ungünstigen Erfolg.

Die Reductionsmethode, bei welcher Eisenoxyd in Digestion gestellt wurde, unter Erhöhung des Hitzegrades bis zum Sieden. Das Präparat fiel gut aus.

Durch Fällung des Eisenoxyduloxyds aus seinen Salzen. Der Verfasser versuchte Eisenchlorür durch Alkalien zu fällen und mit lufthaltigem Wasser zu kochen, wobei er ein sammetschwarzes Präparat erhielt, welches an der Luft sich nicht höher oxydirte, aber Hydratwasser enthielt. Auch versuchte er die Wöhler'sche Methode, welche gute Resultate gab. Der Verfasser fand die auf trocknem Wege, wie erörtert, sehr abweichend von dem auf nassem Wege bereiteten. Die letzteren lösen sich als Eisenoxyduloxydhydrate leicht, die geglüheten sehr schwer auf. Von den auf trocknem Wege bereiteten Präparaten war das vollkommenste das durch Hinüberleiten von Wasserdämpfen über glühendes Eisen bereitete, bei vorsichtigem Abklopfen des Drahtes enthielt es kaum Spuren metallischen Eisens, löste sich aber schwer auf. Es enthielt in 100 — 48 Oxydul und 52 Oxyd.

Digitized by Google

Das aus Eisenfeile durch Glühen bereitete Präparat bestand aus 24,45 Oxydul und 75,55 Oxyd.

Das durch Glühen des Oxydes dargestellte aus: 26,14 Oxydul und 73,86 Oxyd, das durch Reduction mit Kohle erhaltene aus 33,13 Oxydul und 66,87 Oxyd. Die auf nassem Wege dargestellten Präparate stimmten sehr überein in ihren Zusammensetzungen und enthielten 29 Oxydul 63 Oxyd 8 Hydratwasser. Das Lemery'sche Verfahren fand der Verfasser zeitraubend, das Ingenhouss'sche mit ansehnlichen Verlusten verbunden. Das durch Digestion des Oxyds mit Eisenfeile erhaltene Präparat verdient den beiden letzt genannten vorgezogen zu werden, doch ist das Wöhler'sche Präparat vorzüglicher, welches er überhaupt als das beste von allen rühmt.

Die Schmidt'sche Methode wollte dem Verfasser nicht zweckmässig erscheinen.

Kohlensaures Eisenoxydul.

Das Präparat, welches man nach Schmidt unter Anwendung des von ihm empfohlenen Apparates erhält, war zumal beim Nachwaschen mit Alkohol sehr befriedigend. Das zuckerhaltige Präparat fand der Verfasser bestehend aus 8,98 Kohlensäure 25,06 Eisenoxdyul 3,32 Oxyd 12,64 Wasser und 52,0 Zucker.

Schwefelsaures Eisenoxydul.

Auf 1 Pfd. fein zertheiltes Eisen nimmt der Verfasser 8 Pfd. Wasser 6 Unzen concentrirte Schwefelsäure, erhitzt im Wasserbade auf 60° R., setzt nach einer halben Stunde noch 6 Unzen Schwefelsäure hinzu und wenn diese gebunden ist, nach Ablauf einer andern halben Stunde wieder 3—4 Unzen und 4 Pfd. heisses Wasser, erhitzt, kocht schnell auf 6—7 Pfd. ein, giesst ab, setzt eine Unze concentrirte Schwefelsäure zu, lässt krystallisiren und spült die Krystalle mit Alcohol ab, oder löst sie in doppelter Menge destillirten Wassers auf und schüttet sie in eine gleiche Gewichtsmenge Alkohol. Besser und weniger umständlich ist es wohl, die Lösung vor der Krystallisation sogleich in Alkohol zu filtriren.

Digitized by Google

Milchsaures Eisenoxydul.

Es wird das Lipowitzsche Verfahren empfohlen *(Archiv der Pharm. Decemberheft 1843)*, welches dem Verfasser ein gutes Resultat gewährte.

Salpetersaures Eisenoxydul

wird dargestellt, indem in einer Flasche ein Theil Eisenfeile mit 24 Theilen Wasser übergossen und 6 Theile concentrirte Salpetersäure hinzugesetzt wurde, während welcher Zeit die Flasche in kaltes Wasser gestellt und öfters umgeschüttelt wurde. Die neutrale Flüssigkeit wird abgedampft unter Beilassung der Eisenfeile und filtrirt nach erlangter Concentration. Die Krystallisation ist schwierig zu bewirken, noch schwieriger aber das Vermeiden der Oxydbildung.

Phosphorsaures Eisenoxydul

wird bereitet durch Auflösen von 8 Theilen krystallisirten schwefelsauren Eisenoxyduls in 16 Theilen Wassers und Zusetzen von 9 Theilen phosphorsauren Natrons in 36 Theilen Wassers gelöst.

Ferrum jodicum (?) oxydulatum.

Dargestellt durch Auflösen von Jod in Kalilauge und Fällung einer mässig verdünnten Eisenvitriolauflösung, Sammeln des Niederschlags, Trocknen und vorsichtiges Aufbewahren.

Ferrum aceticum oxydulatum

wird nach Du Mênil's Verfahren dargestellt.

Ferrum citricum oxydulatum

ward durch Auflösen von frisch gefälltem kohlensaurem Eisenoxydul in Citronensäurelösung und Krystallisation erhalten.

Ferrum tartaricum.

Es wurden 5 Theile krystallisirte Weinsteinsäure und 9 Theile reines schwefelsaures Eisenoxydul in 20 Theilen Wasser gelöst, längere Zeit hindurch gekocht unter Ersetzen des verdampften Wassers und Sammeln des Niederschlags auf einem sehr dichten Filter. Als Anhang hat der Verfasser über die Bereitung einiger den Oxydul-

Digitized by Google

salzen entsprechenden Haloidsalze Mittheilung gemacht, als:

a) Eisenchlorür $FeCl^2$;

dessen Darstellung durch Auflösen von Eisenblech in Chlorwasserstoffsäure in einem enghalsigen Kolben, schnelles Filtriren und Krystallisiren oder in trocknem Zustande durch schnelles Abdunsten bewirkt ward und zwar im Wasserbade bei 40—50° R.

b) Eisenjodür FeJ^2;

als bestes Präparat ist der *Syrupus Ferri jodati* empfohlen, zu welchem Wackenroder die beste Vorschrift gegeben.

c) Eisenbromür $FeBr^2$;

1 Theil Brom ward in einem Medicinglase mit 6—8 Theilen Wasser übergossen und 1 Theil Eisenfeile hinzugesetzt. Die Auflösung wird später, wenn die entstandene Erhitzung nachgelassen, durch Wasserbadwärme unterstützt. Es wird die gelbgrünlich gefärbte Auflösung filtrit und in gelinder Wärme zur Trockne abgedampft. — Der Arbeit sind 14 schöne Präparate beigefügt. Sie fand den Beifall des Vorsteheramtes der Stiftung und ward mit der silbernen Medaille und einem Aequivalent in Geld für den Aufwand von Kosten belohnt.

B) No. VII. Motto: Immer strebe zum Ganzen, und kannst Du selber kein Ganzes werden, als dienendes Glied schliesse an ein Ganzes Dich an.

Verfasser. Ernst Diesel aus Ebersdorf, Gehülfe in der Apotheke des Dr. Bley in Bernburg.

Eisenoxydul.

Nach dem Verfahren von Stromeyer und Wackenroder wurde die Darstellung auf pyrochemischem Wege versucht, indem er Eisenoxyd in einer Glasröhre mässig erhitzte und getrocknetes Wasserstoffgas darüber leitete. Er erhielt zwar so ein reines Präparat, fand aber diese Methode in praktischer Hinsicht nicht vortheilhaft.

Die Bereitung des Oxyduls durch Glühen des oxalsauren Eisenoxyduls gelang recht gut, als die Erhitzung so lange unterhalten wurde, als das entweichende Gas noch Kalkwasser fällte. Es ward ein schön blauschwarzes Oxy-

Digitized by Google

dul erhalten, zeigte jedoch einen geringen Gehalt an Kohle. Eine eigenthümliche Erscheinung beobachtete der Verfasser bei Einwirkung des Oxamids auf Eisenoxyd im verschlossenen Raume. Es ward das Oxyd zu Oxydul reducirt, wobei sich kohlensaures Ammoniak aber auch Eisencyanür bildete. Die Darstellung durch Theilung des Sauerstoffs zwischen Eisenoxyd und metallischem Eisen fand der Verfasser am Besten zum Ziele führend. Das darüber eingelieferte Präparat ist sehr schön und enthält keine Spur von Oxyd.

Oxydul-Oxyd.

Die Wöhler'sche Vorschrift fand der Verfasser von gutem Erfolge begleitet, doch mit der Abänderung, sich zur Fällung des Ammoniaks zu bedienen.

Schwefelsaures-Eisenoxydul.

Die Wackenroder'sche Vorschrift wird gerühmt, eben so die von Berthenet. Die eingesandten Proben des krystallisirten, wie wasserleeren Salzes sind schön.

Auch von phosphorsaurem Eisen ist ein schönes Präparat eingeliefert.

Kohlensaures Eisenoxydul.

Die Methode der Darstellung nach Becker und Vallet lieferte dem Verfasser das vorzüglichste Präparat, es ist zwar von ins Bräunliche neigender Farbe, doch enthält es nur gegen ein Procent Oxyd. Sonach empfiehlt er die Einführung des *Ferrum carbonicum saccharatum* als officinelles Präparat.

Milchsaures Eisenoxydul.

Der Verfasser hat mehrere Bereitungsmethoden geprüft.

Die Wöhlersche lieferte ihm, im Widerspruche mit anderen, eine geringe Ausbeute. Er hat deshalb mehrere Vorsichtsmaassregeln angegeben, diesen Uebelstand zu vermeiden, als Anwendung einer höchst fein zertheilten Eisenfeile und Vermeidung einer höhern Temperatur als 40—50° R., bei deren Beobachtung die Ausbeute sich vermehrte. Die Brunner'sche Methode fand der Verfasser nicht vortheilhaft. Die Darstellungsweise nach Riedel

Digitized by Google

und Rassmann bewährte sich praktischer, doch fand ein Verlust an Milchsäure statt. Eine ansehnliche Ausbeute erhielt er durch Eintragen des frisch gefällten kohlensauren Eisenoxyduls in Milchsäure-Lösung. Das eingesandte Präparat, welches auf diese Weise erhalten wurde, ist sehr weiss und rein. Ferner hat derselbe das milchsaure Eisen durch Zersetzen des milchsauren Kalks mittelst Eisenchlorürs dargestellt und ein schönes Präparat erhalten.

Ueber Eisenhaloidsalze hat der Verfasser Mehreres mitgetheilt, als über Eisenchlorür, von dem zwei Proben eingesandt wurden, wovon das krystallisirte allerdings nicht frei von Chlorid ist.

Von Eisenjodür ist ein von Jodid nicht freies Präparat mitgetheilt Das Wackenroder'sche Verfahren wird als vorzüglich empfohlen.

Die eingesandten zehn meist schönen Präparate beweisen einen praktisch-tüchtigen Arbeiter.

Als Belohnung ward die gleiche mit der für die Preisschrift No. III. zuerkannt.

No. IV. Motto. Longum iter est per praecepta. Breve et efficax per exempla. Senec. Ep. 17.

Verfasser: Gustav Carl Justus Stein, Gehülfe in der Apotheke in Hofgeismar.

Der Verfasser bescheidet sich, wenn auch nichts Neues zu liefern, doch einen schätzbaren Beitrag für seine eigene Erfahrung gewonnen zu haben.

Schwefelsaures Eisenoxydul.

Der Verfasser versuchte fünf Darstellungsweisen und hat die Präparate eingesandt. Sie sind bis auf eins oxydfrei. Die Wackenroder'sche Methode fand derselbe besonders praktisch.

Kohlensaures Eisenoxydul.

Sämmtliche Präparate, vier an der Zahl, verrathen schon durch das Ansehen einen ansehnlichen Oxydgehalt, doch das zuckerhaltige ist von gelbbrauner Farbe. Das Brandes'sche Präparat wird mit Recht als ein lange haltbares empfohlen. Die Anwendung der doppelt kohlensauren Alkalien verwirft der Verfasser, was mit Unrecht

Digitized by Google

geschieht: denn indem man bei Anwendung derselben eine an Kohlensäure reichere Luftschicht über dem Präparate erhält, wird man auch ein an kohlensaurem Oxydul reicheres Präparat erhalten.

Schwarzes Eisenoxydul.

Es wurden die Darstellungsweisen nach der preussischen und hessischen Pharmakopöe, sowie nach Bucholz, Wackenroder, Hermbstädt auf trocknem Wege und nach Lemery, Preuss, Duflos, Noll, Wöhler, Liebig auf nassem Wege versucht, von welchen der Verf. denen von Preuss und Wöhler den Vorzug giebt. Die eingesandten Präparate sind schön.

Milchsaures Eisen.

Der Verf. hat verschiedene Bereitungsmethoden der Milchsäure durchgegangen. Der Verf. führt dabei an: »Ich habe den Rath des Herrn Apothekers Traas benutzt, Seihetücher, durch welche Runkelrübensaft geseihet war und welche, ohne gewaschen zu sein, an der Luft gelegen hatten, als Milchsäure erregendes Mittel zu benutzen. Nach Pagenstecher's Vorschrift wurde ein ziemlich schönes Präparat erhalten. Ebenso nach Brunner's Verfahren. Auch das Lipowitzsche Verfahren gewährte ein gutes Resultat, weniger nach Bonsdorf und noch weniger nach Loucadour.

Jodwasserstoffsaures Eisenoxydul (Eisenjodür).

Es wird das Wackenrodersche Präparat gerühmt.

Eisenchlorür.

Es sind 5 Präparate geliefert, welche zum Theil schön ausgefallen sind.

Im Ganzen hat der Verf. 26 Präparate eingeliefert, welche für Fleiss und Sorgfalt sprechen, mit der der Verf. seine Arbeit ausführte. Besonders ist auch die Arbeit hinsichtlich ihres Styls zu rühmen. Das Vorsteheramt hat die Arbeit durch die silberne Medaille und ein Geld-Aequivalent belohnt.

No. VIII. Motto: „Nunquam retrorsum."

Verfasser: C. Giesecke in Herford bei Dr. Aschoff in Condition.

Eisenoxydul.

Der Verfasser hat die verschiedenen Bereitungsweisen

Digitized by Google

des offfcinellen Eisenoxyduls, also Oxydul-Oxyds verschie dener Pharmakopöen und Chemiker durchgearbeitet un der von Wöhler den Vorzug gegeben.

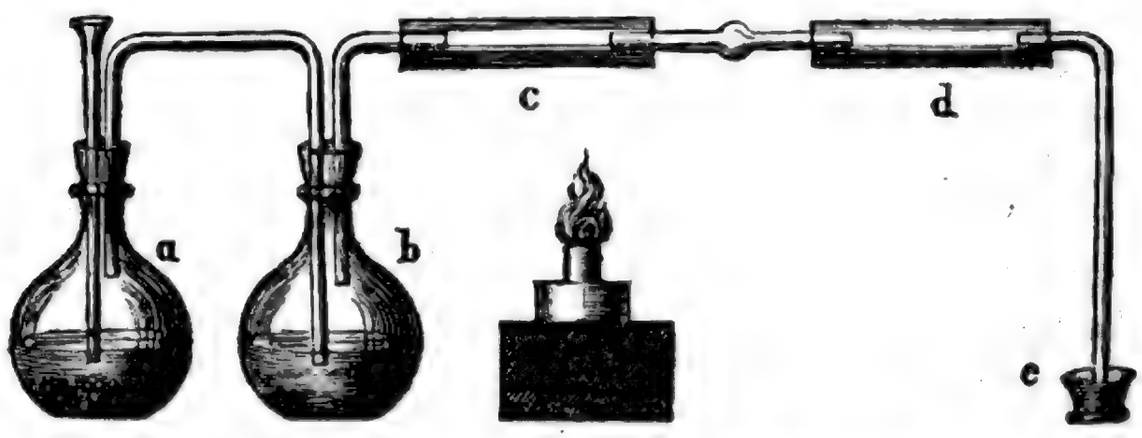
Kohlensaures Eisenoxydul.

Die Schmidtsche Methode lieferte dem Verfasse kein brauchbares Resultat.

Mittelst Anwendung einer stark kohlensäurehaltige Atmosphäre gelang es dem Verf., ein taugliches Präpara reich an Kohlensäuregehalt zu erzielen, wozu er eine einfachen Apparat vorgeschlagen und durch eine Zeich nung versinnbildet hat. Er hat sich darüber also ausge sprochen:

Das einzige Hinderniss beim Trocknen des kohlen sauren Eisenoxyduls ist der Sauerstoff der Luft. Wir wis sen, dass das Wasser nicht vermögend ist, selbst beim Kochen das kohlensaure Eisenoxydul zu zersetzen, ebenso auch nicht die Kohlensäure. Es lag also nahe, das koh lensaure Eisenoxydul nicht beim theilweise gehinderten oder völligen Zutritt der Luft, sondern in einer ganz an deren Atmosphäre der Luft zu trocknen. Zu dieser Atmo sphäre wählte ich die Kohlensäure, gestützt auf die Er fahrung, dass kohlensaures Eisenoxydul, wenn es mit Kohlensäure nach dem Trocknen beim Ausschluss der Luft zusammenkommt, die Eigenschaft verliert, sich an der Luft zu entzünden.

Der Apparat, welcher nöthig war, ist dieser.



In der Flasche *a* wird aus Kalkstein oder Marmor in Stücken mit ganz verdünnter Salzsäure und 12 — 15 Thl. Wasser ein schwacher Strom von Kohlensäure hervorge-

Digitized by Google

bracht, welche in *b* durch concentrirte Schwefelsäure getrocknet wird. Die geräumige Röhre *c* ist zur Aufnahme des kohlensauren Eisenoxyduls bestimmt, sie wird durch eine Lampe oder im Wasserbade erwärmt. Mit ihr ist das Chlorcalciumrohr *d* verbunden, welches in *e* durch Quecksilber gesperrt ist, damit bei einem Nachlassen der Kohlensäure-Entwickelung die atmosphärische Luft nicht eintreten kann.

Um jetzt kohlensaures Eisenoxydul darzustellen, verfährt man auf folgende Weise:

$4\frac{1}{2}$ Unzen Eisenspäne oder oxydfreie Eisenfeile übergiesst man in einem geräumigen Kolben mit 2 Unzen concentr. engl. Schwefelsäure, die mit dem Sechsfachen ihres Gewichts Wasser verdünnt worden ist. Gegen Ende der Auflösung erwärmt man über der Spirituslampe und filtrirt. Das hierdurch gebildete krystallisirte schwefelsaure Eisenoxydul beträgt 5 Unzen 3 Drachmen und verlangt $6\frac{1}{2}$ Unzen kohlensaures Natron um aus seiner Lösung vollkommen ausgefällt zu werden. Das kohlensaure Natron löst man in der fünffachen Menge ausgekochten destillirten Wassers und giebt es möglichst heiss in eine Flasche zu der hinreichend verdünnten schwefelsauren Eisenoxydullösung, füllt das Gefäss schnell mit heissem destillirtem Wasser an, rührt mit Glasspatel tüchtig um und verstopft. Die Flasche stellt man nun ruhig hin, bis der Niederschlag eine dichte feste Masse gebildet hat, nimmt dann die überstehende, klare Flüssigkeit mit einem Heber bis auf einige Linien über dem Niederschlage ab und füllt die Flasche wieder mit ausgekochtem heissem destillirtem Wasser an, wobei man die Vorsicht gebraucht, das Wasser nur an den Seiten des Gefässes herauszugiessen, damit der Niederschlag nicht aufgerührt werde und so mit der Luft in Berührung komme. Hat sich etwas Oxyd gebildet, so entfernt man dieses leicht, wenn man die Flüssigkeit überlaufen lässt. Auf diese Weise wird so lange ausgewaschen, bis Chlorbaryum keine Trübung im Aussüsswasser hervorbringt. Dann zieht man alle Flüssigkeit vom Niederschlage ab, giebt letzteren in einen Beutel

Digitized by Google

von feiner starker Leinwand und befreit ihn durch Drücken zwischen zwei grossen Schwämmen und zuletzt durch Pressen zwischen Löschpapier vom grössten Theile des Wassers. Der Niederschlag stellt jetzt einen festen Kuchen von weisser Farbe dar, man bringt ihn schnell in möglichst grossen Stücken in die Röhre *c* des schon mit Kohlensäure gefüllten Apparates, lutirt und trocknet ihn in gelinder Wärme aus. Das auf diese Weise dargestellte kohlensaure Eisen bildet harte weisse Stücke, welche, an die Luft gebracht, sich nicht verändern und in gut verschlossenen Gefässen längere Zeit aufbewahrt werden können. In verdünnten Säuren löst sich dasselbe leicht und mit grosser Gasentwickelung zu einer farblosen Flüssigkeit auf, in der kohlensaure Alkalien den weissen Niederschlag des kohlensauren Oxydulhydrats hervorbringen. Von den angewandten 5 Unzen 3 Drachmen Eisenvitriol erhielt ich 1 $\frac{1}{2}$ Unze kohlensaures Eisenoxydul. Zur Entwickelung der Kohlensäure aus dem Kalkstein waren nicht mehr als 6 Unzen rohe Salzsäure erforderlich. Diese Menge würde aber auch beim Trocknen einer grösseren Menge kohlensauren Eisenoxyduls nicht viel überschritten werden, da es hinreicht, stets den Apparat mit Kohlensäure gefüllt zu erhalten. Ich halte diese Methode für die beste, da bei Anwendung derselben mit einiger Sorgfalt auf eine leichte und billige Weise ein reines haltbares kohlensaures Eisenoxydul erzielt wird.

Das Brandessche Präparat wird gerühmt.

Milchsaures Eisenoxydul.

Die Brunnersche Methode wird im Widerspruche mit No. VII. als die beste empfohlen. Die Ausbeute war ansehnlich.

Schwefelsaures Eisenoxydul.

Ueber selbiges lässt sich der Verfasser also aus:

Die Oxydation des schwefelsauren Eisenoxyduls scheint mehr gefürchtet zu werden, als man Grund dazu hat. Aus dieser Furcht rührt unter andern die Vorschrift von Berthenet her, nach welchem concentrirte Lösung von Eisenvitriol in mit Schwefelsäure versetzten Alkohol filtrirt

Digitized by Google

werden soll, wodurch das schwefelsaure Eisen als oxydfreies Krystallpulver erhalten wird.

Man erhält dies Präparat in eben solcher Reinheit nach folgendem Verfahren:

10 Theile oxydfreie Eisenspäne werden mit 15 Theilen concentr. Schwefelsäure, die mit ihrem vierfachen Gewichte Wasser verdünnt worden ist, in einem Kolben der Einwirkung überlassen. Gegen Ende der Auflösung wirft man einige Stücke Schwefeleisen hinzu, erwärmt kurze Zeit im Sandbade und filtrirt siedendheiss in eine Flasche, deren Wände mit $\frac{1}{4}$ Theil concentr. Schwefelsäure benetzt worden sind. Das Erscheinen von grossen Krystallen hindert man, indem man beim Erkalten die Flasche öfters bewegt. Es entstehen eine Menge ganz kleiner durchsichtiger Krystalle von blauweisser Farbe, welche man in einem Trichter sammelt, mit kaltem destillirten Wasser und zuletzt mit Alkohol auswäscht und dann zwischen Papier gut trocknet. Das Aufbewahren dieser Krystalle geschieht nicht, wie gewöhnlich vorgeschrieben wird, in einem fest verschlossenen Glase, sondern am besten in einer Porcellan-Kruke, welche nur leicht mit einem Deckel bedeckt sein kann. Ich habe auf diese Weise das schwefelsaure Eisenoxydul Jahre lang aufbewahrt, ohne dass sich eine Oxydation der Verwitterung zeigte, während Eisenvitriol in fest verschlossenen und mit Papier umwickelten Glas-Gefässen aufbewahrt, sich bald oxydirte und ein rothes Pulver absonderte. Der Grund davon liegt wahrscheinlich in der gehinderten Verdampfung des in den Krystallen noch mechanisch eingeschlossenen Wassers, welches durch seine Zersetzung dann Oxydation bewirkt.

Es sind 7 Präparate eingesandt, meistens tadellos, doch war das kohlensaure nicht ohne Oxydgehalt, ebenso das Brandessche; vorzüglich schön ist das schwefelsaure. Die Proben von milchsaurem Eisen sind etwas gelb und eine grünlich-grau.

Der Verf. hatte nicht Zeit, seine Versuche auf mehrere Präparate auszudehnen. Die Arbeit verräth Fleiss und praktisches Geschick und ward wie No. IV. belohnt.

Digitized by Google

No. V. Motto: „In magnis et voluisse sat es.“
Verfasser: Otto Koehnke, Gehülfe in der Biehlsche Apotheke in Garding.

Der Verf. hat sich ohne weiteres Raisonnement rei an die Sache gehalten.

Eisenoxydul.

Der Verf. unterwarf die meisten der bekannten Me thoden einer vergleichenden Prüfung. Er arbeitete dabe mit ansehnlichen Mengen, so dass aus seinen Angabe leicht ein praktisches Resultat zu ziehen ist. Duflos's Darstellungsweise bewährte sich ihm vorzüglich.

Kohlensaures Eisenoxydul.

Die Methode von Schmidt ist am meisten empfohlen. Die Cauteln sind sorgfältig angegeben und die Eigenschaften der Präparate beschrieben. Zur Präcipitation fand er vortheilhaft doppelt kohlensaure Alkalien anzuwenden.

Milchsaures Eisenoxydul.

Bei Darstellung dieses Präparats hat Koehnke die Benutzung der Milch in verschiedenen Zuständen untersucht und die Anwendung der so genannten Buttermilch vortheilhaft gefunden, auch die Beobachtung gemacht, dass die Anwendung eines Wärmegrades von 30 — 40° C. die günstigste bei Darstellung des milchsauren Eisens sei.

Jodwasserstoffsaures Eisenoxydul (Eisenjodür).

Wackenroder's Vorschrift bewährte sich am vorzüglichsten. Zu dem trocknen Präparat wird Landerer's Vorschrift empfohlen.

Eisenchlorür.

Schwefelsaures Eisenoxydul soll nach Mitscherlich dargestellt werden. Duflos's Methode wird gerühmt.

Weinsaures Eisenoxydul

wurde versucht nach der Methode von Bucholz, Wackenroder, der preussischen Pharmakopöe, bei letzterem Präparate hält der Verfasser die Anwendung eines Wärmegrades von 40 — 50° C. für zweckmässig. Zu Darstellung der Stahlkugeln ward das Wackenrodersche Verfahren am besten gefunden.

Obschon der Verfasser seine Versuche nicht über viele

Digitized by Google

Präparate erstreckt hat, so sind doch die meisten in Anwendung kommenden geprüft, über mehrere derselben verschiedene Versuche angestellt und, wie es scheint, gute Resultate erhalten, was, da leider keine Präparate beigefügt worden, nicht genau zu beurtheilen ist, was also zu diesem Behufe als ein wesentlicher Mangel angesehen werden musste, weshalb auch die Prüfungs-Commission der Arbeit nur die broncene Medaille als Belohnung zuerkennen konnte.

Ueber Kaligehalt der illyrischen Pottasche;

von

Dr. L. Bley.

Seit einiger Zeit kommt auch in unserer Gegend im Handel eine Pottasche vor, welche aus Illyrien stammt und sich durch ansehnlichen Kaligehalt auszeichnet. Um über den Werth derselben einen zuverlässigen Anhalt zu haben, wurde eine Analyse derselben veranstaltet, welche nachstehendes Resultat gab:

Kohlensaures Kali	76,0000
Schwefelsaures Kali	6,7293
Chlorkalium, Phosphorsaures Kali, Kohlensauren Kalk	0,2707
Kieselsäure	1,0000
Feuchtigkeit	16,0000
	100,0000.

Eine solche Pottasche lässt sich nicht allein zu vielen pharmaceutischen Arbeiten sehr gut anwenden, sondern ist auch, weil der grösste Theil der fremdartigen Salze in schwefelsaurem Kali besteht, leicht und vollständig zu reinigen.

Ferrum oxydulato-oxydatum;

von

H. Kraemer in Kirchen a. d. Sieg.

In der Grauwacke- und Thonschieferformation findet sich der Spatheisenstein nicht selten so frei von seinen ge-

Digitized by Google

gutem Verschluss des Brenncylinders und der Leitungsröhren, die Anwendung kostbarer Druck- und Saugwerke überflüssig.

Ergotin-Präparat.

(Mittheilung des Hrn. Prof. Häser an H. Wr.)

Pulv. Secalis cornuti wird vollständig mit kaltem Wasser extrahirt, die Solution im Marienbade erwärmt. — Findet eine Gerinnung statt, so wird filtrirt und das Filtrat im Marienbade zur Syrupsconsistenz eingedickt. Dann so viel Alkohol, als zur Fällung der gummiartigen Stoffe nöthig ist, hinzugefügt. — Die Flüssigkeit bleibt stehen, bis sie sich geklärt hat. Das Helle wird abgegossen und im Marienbade zur Consistenz eines weichen Extracts eingedickt.

Das Extract ist weich, braunroth, angenehm nach Osmazom riechend, bitter, vollkommen in Wasser löslich. 500 Theile *Sec. corn.* geben 70 — 80 Extract.

In Gaben von 2 — 3 Gr. wird das Ergotin neuerdings *dringendst* vom Med.-Rath Ebers in Breslau empfohlen. In Frankreich ist es seit längerer Zeit sehr geschätzt. Wirklich scheint dasselbe als eine *wichtige* Bereicherung der *Materia medica* gelten zu müssen, da die bisherigen Anwendungsarten des *Secale cornutum* nur zu häufige Nachtheile darboten.

Zur chemischen Kenntniss der Flores Chamomillae romanae und Anthemis nobilis.

(Briefliche Notiz von Hrn. Apotheker R. Schindler in Ziegenhals an L. Bley.)

Eine eigenthümliche Säure habe ich aus der römischen Kamille abgeschieden. Sie hat mit der Baldriansäure grosse Aehnlichkeit, so dass sie entweder identisch oder ihr doch sehr ähnlich ist. Sie ist übrigens in geringer Menge vorhanden; denn 24 Pfd. frisch getrocknete Blumen gaben nur 2½ Drachme. Dagegen ist der ätherische Oelgehalt

Digitized by Google

bedeutend grösser, als man ihn hier und da angegeben hat. 24 Pfd. obiger Kamillen gaben 8 — 10 Loth des schönsten Oels. Wie viel bei Oeldestillationen auf die Frische des Vegetabils ankommt, beobachtete ich auch bei diesen Destillationen; denn ich erhielt früher von einer weniger frischen Sorte aus 10 Pfd. nur 1 Loth Oel, welches auch an Feinheit und Stärke des Geruchs dem zuletzt destillirten nachstand. Auch die Witterung ist nicht ohne Einfluss auf die Menge des Oels. So gaben mir im Jahre 1839 12 Pfd. frisch getrocknete Blumen $4\frac{1}{2}$ Loth Oel, 1841 12 Pfd. $4\frac{1}{4}$ Loth, 1842 dieselbe Menge Blumen 5 Loth, 1843 12 Pfd. $4\frac{1}{2}$ Loth.

Bei einer Destillation von den Blüthen der *Anthemis nobilis* erhielt ich 1,17 — 1,10 Proc. Oel und 0,81 Proc. eigenthümlicher flüchtiger Säure, während Wyss bei seiner Analyse nur Spuren erhalten hatte.

Explosion von Kloakengas.

(Briefliche Mittheilung von Dr. L. Aschoff an L. Bley.)

Ein beachtenswerther Vorfall ereignete sich hier in Bielefeld vor kurzem. Ein Bürger liess eine seit mehreren Jahren zugemauerte Kloake aufbrechen, um solche reinigen zu lassen. Das Behältniss hatte bereits seit 27 Stunden offen gestanden, so dass ein Luftwechsel statt finden konnte, als beim Annähern eines mit einer brennenden Lampe versehenen Arbeiters eine heftige Explosion entstand, wobei der Anzug des Arbeiters von der Flamme ergriffen wurde, so dass er sich nur durch einen eiligen Sprung in ein nahegelegenes Wasserbassin vom Feuertode retten konnte; indess war der Unglückliche doch stark beschädigt. Sonach hatte sich Knallgas gebildet, und leicht hätte wohl durch die Explosion das ganze Gebäude zertrümmert werden können, wenn die Menge desselben grösser gewesen wäre. — Es mag diese Mittheilung zur Warnung dienen, um die gehörige Vorsicht beim Ausräumen ähnlicher Behältnisse anzuwenden.

Digitized by Google

Ueber Ermittelung des Phosphors in gerichtlichen Untersuchungen;

von

Dr. L. Aschoff in Bielefeld.

Bei mehreren toxikologischen Untersuchungen ist m die grosse Menge phosphorsaurer Salze aufgefallen, welcl sich so oft in den verschiedenen Organen des menscl lichen Körpers vorfinden. Jedenfalls verdient das Vorhar densein dieser phosphorsauren Verbindungen einige Au merksamkeit bei toxikologischen Untersuchungen, zuma wenn die Frage aufgeworfen wird: ist der Tod durc Phosphor bewirkt oder nicht?

Wird die Untersuchung bald nach der etwa statt gc habten Vergiftung angestellt, so fällt es nicht schwer, di vielleicht im Magen oder Darmkanal noch vorhandene Phosphorstückchen, *freie* Phosphorsäure oder phosphorig Säure nachzuweisen. Schwieriger aber ist der Beweis de Vergiftung, ja in manchen Fällen derselbe gar nicht zu führen, wenn die Untersuchung wochenlang nachher er folgt, wo bereits der Phosphor oxydirt und die Säur durch das in Folge der Fäulniss sich entwickelte Ammo niak wieder gesättigt ist, denn nur die Gegenwart de Phosphors in Substanz oder höchstens die Gegenwart de freien Phosphorsäure kann einen entscheidenden Beweis für eine Vergiftung mit Phosphor abgeben. So fand ich z. B. in einer Leiche, welche fast 2 Jahre begraben unc angeblich vergiftet sein sollte, eine Menge kleiner Krystalle von phosphorsaurem Bittererde-Ammoniak, namentlich im Magen, Darmkanal und der Harnblase verbreitet Es war sonst weder freie Phosphorsäure und Arsen, noch ein anderes Gift in der Leiche zu finden. Wie rasch sich bei statt gehabter Phosphorvergiftung derselbe im menschlichen Körper oxydirt, sah ich bei einer chemischen Untersuchung, welche 48 Stunden nach der Vergiftung von mir vorgenommen wurde.

Die Vergiftete hatte bald nach dem Genusse der Phos-

Digitized by Google

phorlatwerge (welche als Rattengift verwandt werden sollte), zwar einen grossen Theil der Masse ausgebrochen, dennoch aber hatte sich eine Menge phosphoriger Säure und Phosphorsäure schon gebildet, und fanden sich nur sehr wenige kleine Phosphorstückchen im Magen und Darmkanal mehr vor. Ohne Zweifel würde nach eingetretener Verwesung die Säure bald gesättigt, oder der Phosphor mit dem Wasserstoff in Verbindung getreten sein, und so der Beweis der Vergiftung schwerlich zu führen gewesen. Bei einer anderen Gelegenheit, wo die Obduction fünf Tage nach dem Tode gemacht wurde, und wo die Obducenten zweifelhaft waren, ob nach dem Sectionsbefund zu urtheilen eine Vergiftung statt gefunden oder nicht, indem nämlich in der Gegend des Pylorus sich ein kleines Loch befand, welches von einem dunkelbraunen Rande begränzt war, fand ich weder ein ätzendes Gift, noch eine freie Säure, welche diese Aetzung bewirkt haben konnte, sondern nur eine geringe Quantität freier Chlorwasserstoffsäure, sowie Essigsäure und Milchsäure, aber auch phosphorsaure Salze, salzsaure und Spuren von schwefelsauren Salzen. Die stark saure Reaction, die der Magensaft und die Magenwände zeigten, liessen unter benannten Umständen zuerst eine Vergiftung durch Phosphor oder doch eine ätzende Säure vermuthen, die Menge der phosphorsauren Salze war aber nicht so bedeutend, dass man nach statt gehabter Untersuchung dieser Vermuthung hätte Raum geben können. Dazu kam noch, dass in der Bauchhöhle eine grosse Quantität einer stinkenden bräunlichen Jauche sich befand, die alle Merkmale des Eiters zeigte, daher wahrscheinlich der Tod durch eine *Gastrobrosis spontanea* erfolgt sein wird.

Jedenfalls macht aber das so häufige Vorkommen der phosphorsauren Salze im menschlichen Körper die Untersuchung bei vermutheter Phosphorvergiftung nach länger eingetretener Verwesung in soweit schwierig, dass man wenigstens nicht mit *der* Bestimmtheit behaupten kann, die Vergiftung sei durch Phosphor bewirkt, dass ein richterlicher Spruch danach gefällt werden kann.

Digitized by Google

Ich möchte daher die Frage aufstellen, ob es nicht rathsam sei, beim Verkauf des Phosphors wenigstens dieselben Vorsichtsmaassregeln anzuwenden, wie beim Verkauf des Arseniks, und namentlich da, wo der Phosphor als Rattengift verwandt werden soll, eher den Arsenik der Publicum zu diesem Zwecke verabreichen zu lassen*).

Können durch den Arsen auch vielleicht etwas leichter absichtliche Vergiftungen herbeigeführt werden, so steht uns bei diesen nicht allein ein sicheres Antidot zu Gebote, sondern es ist auch leichter, mit Bestimmtheit die Vergiftung selbst nach längerer Zeit noch nachzuweisen

Silber, anstatt des Amalgambelegs zur Spiegelbereitung;

von

Dr. Fr. Meurer.

Prof. Böttcher aus Frankfurt theilte bei der Versammlung der Naturforscher in Bremen dies Verfahren, wovon ich auch in einer politischen Zeitschrift eine Notiz gelesen hatte, mit und zeigte einige solcher Spiegel vor. Das Verfahren ist ein sehr einfaches, und ich gelangte nach einigen verunglückten Versuchen immer zum gewünschten Ziele, wenn ich etwa 5 Gran salpetersaures Silber in Salmiakliquor löste und zu dieser Lösung eine andere von 1 Tropfen Zimmtcassiaöl, 2 Tropfen Nelkenöl in 1 — 1½ Quentchen höchst rectificirtem Weingeist in einem Medicinglase mischte; dies Gemisch trübt sich nach kurzer Zeit und setzt einen Bodensatz ab, von dem man es durch Abgiessen oder Filtriren trennt. Die nun klare Flüssigkeit giesst man auf die Glasfläche und nach wenigen Stunden ist dieselbe mit einem sehr fest haftenden Silberüberzug belegt. Ich habe bis jetzt nur Uhrgläser zu

*) Wir denken, der Verkauf der Gifte im Kleinen soll allenthalben unter strenger polizeilicher Controle stehen. Ist's denn nicht so im Königreich Preussen? Bei uns wird der Phosphorbrei an den Apotheken nur gegen einen Giftschein erlangt. H. Wr.

Digitized by Google

solchen Ueberzügen verwendet, weil mir ein Rand von Wachs, Gyps u. s. w. bei Plangläsern nicht die gewünschten Dienste leistete. Leisten von hartem Holz oder Glasstreifen mit Kautschukkitt angelegt, würden vielleicht ausreichen.

Dies Verfahren ist einfach und bei einmal getroffener Einrichtung gewiss billiger, als die Spiegelbelegung durch Amalgam, auch für die Gesundheit der Arbeiter nie nachtheilig.

Die Belegung selbst ist weisser als die von Amalgam, das reflectirte Bild erscheint gelblicher, aber natürlicher als bei dem gewöhnlichen Spiegel, der immer ein bläuliches Bild wiedergiebt, an welches wir freilich gewöhnt sind.

Mit oben angegebener Mischung kann man wohl 16 Quadratzoll Fläche überziehen, und doch befindet sich noch ein Theil des Silbers in dem erhaltenen Absatz.

Digitized by Google

III. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber Helmintochorton;

vom

Prof. Dr. Kützing.

Das Helmintochorton ist ein Gemenge der verschiedensten Seealgen, welche man, wie es scheint, vorzugsweise an den Küsten Corsikas sammelt. Da indessen an den Südküsten Frankreichs und an den Westküsten Italiens fast ganz dieselben Algen wachsen, als an denen Corsikas, so kann das Helmintochorton füglich auch an den Küsten der genannten Länder gesammelt werden. Obwohl es nicht unwahrscheinlich ist, dass hie und da auch das Einsammeln des Helmintochorton an den französischen, italienischen und sardinischen Küsten statt finden mag, so habe ich doch bei meiner Anwesenheit in Livorno und Genua nichts Bestimmtes über das Einsammeln desselben an den italienischen Küsten erfahren können. Man wählt bei dem Einsammeln besonders die kleinere und feinere Tange aus, welche an der corsischen Küste unter dem Meerwasser an Felsen wächst. Es ist überhaupt bemerkenswerth, dass grössere Tange an den europäischen Küsten des mittelländischen Meeres entweder ganz fehlen, oder doch selten sind. Zu den grössten Arten gehören einige Cystosireen und Sargassam-Arten, von denen auch nicht selten Bruchstücke in grösserer oder geringerer Menge vorkommen, sowie einige Ulvaceen, die aber fast nirgends mit den anderen Algen, welche im Helmintochorton so häufig sind, zusammenwachsen, daher auch ihr Vorkommen in demselben nur als grosser Zufall betrachtet werden muss. Indessen verdient noch erwähnt zu werden, dass an den verschiedenen italienischen Küsten auch die Algen sich in auffallend verschiedener Grösse entwickeln. So sind z. B. alle Cystosireen im Golf von Genua und an den Küsten von Corsika nur klein und zwerghaft, während sie im Golf von Neapel und Gaëta

Digitized by Google

sich ausgezeichnet schön und gross finden. Der Grund hiervon scheint mir in der grössern oder geringern Brandung der Meereswogen zu liegen, welche auf die Seevegetation eine ähnliche Wirkung ausüben mag, als die rauhen und stürmischen Winde auf die Vegetation der Bäume. Im Golf von Neapel ist das Meer ruhiger, daher auch die Vegetation sich ungestörter entwickeln kann. Nicht so ist es im Golf von Genua, wo das Meer beständig wogt und eine solche bedeutende Brandung hat, dass die Stadt Genua durch eine ausserordentlich hohe Mauer hat geschützt werden müssen. Diese starke Brandung verhindert das geregelte ruhige Wachsthum grösserer Tange an der Küste, die übrigens hier, wie in Corsika, überall, wo sie felsig ist, mit den kleinen faserigen Algen, welche meist den Sphacelarieen, Polysiphonieen, Ceramieen und Corállineen angehören, dicht bewachsen ist. Diese kleinen und dicht wachsenden Algen sammelt man als Helmintochorton und trocknet sie an der Sonne. Die Hauptmasse ist fast immer *Polysiphonia Wulfeni* und *Sphacelaria scoparia* (welche beide auch sehr häufig im adriatischen Meere vorkommen), ausserdem finden sich immer mehr oder weniger andere Algen darunter. Auch ist mir einmal ein Helmintochorton im Handel vorgekommen, welches neben der *Polysiphonia Wulfeni* noch den *Acrocarpus crinalis (Fucus crinalis Turn.)* in sehr grosser Menge enthielt, der von den meisten Botanikern, welche das Helmintochorton zum Gegenstand ihrer Untersuchung machten, wahrscheinlich für den *Sphaerococcus Helmintochorton* angesehen worden ist. Diese letztgenannte Alge, welche jedoch keineswegs ein wahrer *Sphaerococcus* ist, habe ich in meiner *Phycologia generalis*, wegen ihres anatomischen Baues, als *Alsidium Helmintochorton* aufgeführt. Link hat sie als besondere Gattung aufgestellt; doch schien mir ein solches Verfahren zu gewagt weil einerseits diese Alge bis jetzt noch nicht mit ihren Früchten gefunden worden ist und andererseits die Structur derselben sehr an die Gattung *Alsidium* erinnert. Uebrigens ist gerade diese Species unter dem Helmintochorton am seltensten anzutreffen. Man ist lange Zeit der Meinung

Digitized by Google

gewesen, dass das *Alsidium Helmintochorton* nur an der corsischen Küsten vorkomme. Im mittelländischen Meere hat man dasselbe bis jetzt wirklich nirgends weiter angetroffen. Während meines Aufenthaltes in Dalmatien sammelte ich indessen in einem Meeresbusen bei Spalato diese Alge in Form eines dichtverwebten zusammenhängenden Rasens, der ausserdem mit einer bis dahin noch unbekannten Alge, die ich *Rytiphlaea rigidula* genannt habe durchwachsen war.

Ausser den genannten Algen spielt noch im Helmintochorton eine wichtige Rolle: die *Rytiphlaea tinctoria*. Sie findet sich immer im Helmintochorton und wird sehr häufig an der Küste von Corsika, wie auch im Golf von Genua angetroffen. Dieser Tang enthält einen eigenthümlichen rothen Farbestoff, den ich schon in der *Phycologia generalis* (S. 24) erwähnte und *Phycohaematin* genannt habe. In alten Exemplaren, welche im Helmintochorton lange Zeit mit andern Algen zusammengelegen haben, ist oft dieser Farbestoff nicht mehr vorhanden, weil er vom Lichte nach und nach vollständig ausgebleicht wird. Bei frischen Exemplaren ist das *Phycohaematin* leicht mit kaltem Wasser auszuziehen, welches sich schön blut- oder kirschroth davon färbt. Dampft man diese Farbenbrühe ab, bis sie anfängt dickflüssig zu werden, und versetzt man dieselbe mit absolutem Alkohol, so scheidet sich der Farbestoff in rothen Flocken aus. Eingetrocknet stellt er eine dunkelblutrothe oder kirschrothe Masse dar, welche unlöslich in Alkohol, Aether und Oelen ist, dagegen leicht von Wasser und flüssigem Aetzammoniak mit Erhöhung der Farbe gelöst wird. Verdünnte Säuren verändern die dunkelrothe Farbe in ein hellrothes Orange; doch stellt Aetzammoniak die frühere Farbe wieder her. Sonnenlicht bleicht die wässerige Auflösung dieses Farbestoffs vollständig aus. Er ist sehr sickstoffhaltig und verkohlt beim Glühen. Er hat seinen Sitz in der äussern Rindenschicht dieses Tanges. In getrockneten Exemplaren sind jedoch alle Zellen davon durchdrungen. Nur die *Stärkekügelchen,* welche in

Digitized by Google

der innern Zellenschicht vorkommen, sind nicht davon gefärbt.

Weil nun einmal von der Farbe die Rede ist, so erlaube ich mir, mich zugleich über die Farben der übrigen Tange zu verbreiten. Die *Rytiphlaea tinctoria* steht in Bezug auf ihre Farbe ganz isolirt da, alle übrigen zeigen jedoch darin eine allgemeine Uebereinstimmung, dass sie Chlorophyll enthalten, das durch Aether und Alkohol ausgezogen werden kann. Das Chlorophyll ist nicht nur in grüngefärbten Algen vorhanden, sondern selbst bei denjenigen, welche im Leben roth gefärbt sind. Bei den letztern kommt noch ein eigenthümlicher rother Farbestoff in den Zellen vor, welcher in solcher Quantität auftritt, dass das Chlorophyll davon völlig versteckt wird und nur dann erst an seiner grünen Farbe in den Tangen erkannt werden kann, wenn der rothe Farbestoff daraus verschwunden ist. Ich habe den letztern *Phycoërythrin* genannt. Das *Phycoërythrin* ist bei Ceramieen, Polysiphonien und anderen Tangen immer im Zellensafte aufgelöst enthalten. Wenn man frische Exemplare derselben auf nassem Papier oder in einer Porcellanschale auf einander liegen lässt, so dringt der rothe Saft aus den Zellen heraus und färbt das Papier oder die Flüssigkeit schön karminroth. Nach dem Austreten dieses Farbestoffs bemerkt man, dass die vorher rothgefärbten Algen eine grüne Farbe besitzen. Die letztere rührt vom Chlorophyll her. Das *Phycoërythrin* wird von Alkalien entfärbt, Säuren stellen jedoch die rothe Farbe wieder her. Im Sonnenlichte bleicht es aus und die Farbe ist dann durch kein Mittel wieder herzustellen. Legt man die durch Phycoërythrin rothgefärbten Tange in ammoniakhaltiges Wasser, so verlieren sie augenblicklich ihre rothe Farbe; sie nehmen jedoch dieselbe wieder an, sobald man sie in angesäuertes Wasser bringt.

Bei einer Anzahl Süsswasser-Algen (z. B. den Oscillarien, Lemania und Thorea) kommt übrigens noch ein blauer Farbestoff vor, welcher sich von dem *Phycoërythrin* nur durch die Verschiedenheit seiner Farbe unterscheidet. Ich habe ihn *Phykokyan* genannt.

Digitized by Google

Ich gehe jetzt zur Betrachtung der organisirten Substanzen über, welche in den Tangen enthalten sind. Sie machen die nährenden Bestandtheile aus und kommen, je nach ihrer organischen Entwickelung, in verschiedenen Abänderungen vor.

Wir unterscheiden zunächst diejenigen, welche die Zellen, und diejenigen, welche den Zelleninhalt bilden.

Der *Zelleninhalt* ist entweder schleimiger, gummiartiger oder amylonartiger Natur. Nur das *Amylon* zeigt eine entschiedene Organisation; es findet sich in Kügelchen von verschiedener Grösse, besitzt aber auch in den verschiedenen Algen oft verschiedene Eigenschaften. Es wird nämlich von Jodintinctur bei den Seealgen nicht blau, sondern violett und purpurroth gefärbt *).

Das *Gummi* kommt in sehr kleinen Körnchen vor, welche von Jodintinctur braun gefärbt werden.

Der *Schleim* endlich ist stets farblos und wird von Jodintinctur nicht verändert oder gefärbt. Aus ihm entwickeln sich die Zellen, aus dem Gummi dagegen die Stärkekügelchen. Indessen kommen oft Uebergänge zwischen den genannten Substanzen vor, so dass man nicht immer weiss, ob man es mit Stärke- oder Gummikügelchen zu thun hat. Beim Kochen lösen sich alle diese Substanzen mehr oder weniger vollständig auf und sind alsdann in der Gelatine mit enthalten, die man aus den Tangen gewinnt.

Die *Zellensubstanz* zeigt bei verschiedenen Tangen ebenfalls mehr oder weniger grosse Verschiedenheiten und hierauf beruht ihre grössere oder geringere Auflöslichkeit in kochendem Wasser. Bei den meisten Tangen (z. B. *Sphaerococcus, Alsidium, Chondria, Ceramium*) ist die Zellensubstanz weiss oder farblos, sie quillt leicht und vollständig in kaltem Wasser auf und liefert durch anhaltendes Kochen mit Wasser Gelée. Jodintinctur wirkt nicht verändernd auf diese Substanz ein, Säuren und Alkalien

*) Anders verhält sich das Amylon bei den Süsswasser-Algen, welches immer durch Jodintinctur blau gefärbt wird.

Digitized by Google

schwellen sie nur mehr an und machen sie auflöslicher. Ich mache einen Unterschied zwischen der noch unveränderten organisirten Substanz und derjenigen, welche durch Kochen in eine formlose *Gallerte* aufgelöst ist und nenne jene zum Unterschiede von dieser *Gelinsubstanz*, und die Zellen, welche sie bildet, *Gelinzellen*. Eine zweite Art von Zellensubstanz ist das *Gelacin*. Es kommt nur bei einer kleinen Anzahl von Algen vor (z. B. bei den Gattungen *Euactis*, *Scytonema* und *Lyngbya*, welche sich jedoch, wenn man von einigen kleinen Schmarotzern absieht, die bisweilen auf *Chondria obtusa* vorkommen, sich nicht im Helmintochorton vorfinden) und zeichnet sich dadurch aus, dass es durch Salzsäure schön smaragdgrün gefarbt wird. Es löst sich übrigens durch Kochen, wie das Gelin in Wasser auf, auch entsteht es aus dem Gelin, von dem es nur eine besondere Entwickelungsstufe ist.

Endlich ist noch eine dritte Substanz zu erwähnen, welche ich in meiner *Phycologia generalis* noch unter der Gelinsubstanz mit begriffen habe. Sie findet sich besonders bei den Cystosireen und zeichnet sich dadurch aus, dass sie im lebenden Zustande und bei Abschluss von atmosphärischer Luft farblos ist, an atmosphärischer Luft sich aber sehr schnell dunkelbraun färbt, so dass getrocknete Exemplare solcher Algen immer ein braunschwarzes Ansehen besitzen. Etwas Aehnliches findet auch mit den Polysiphonien statt, welche im Leben meist eine scharlach- oder blutrothe Farbe besitzen, die sich aber immer nach dem Trocknen mehr verdunkelt. Ich habe diese Substanz in neuer Zeit *Fucin* genannt, und die Zellen, welche sie bildet, *Fucinzellen*. Diese Substanz hat Aehnlichkeit mit dem Humin. Alle Algen, welche Fucinzellen besitzen, zeichnen sich dadurch vor den übrigen aus, dass sie an der Sonne und der Luft nicht ausbleichen, wie die aus Gelinzellen bestehenden, sondern jedesmal dunkler, selbst schwarz werden. Die Fucinzellen getrockneter Tange weichen auch in kaltem Wasser niemals so vollkommen und vollständig auf, als die Gelinzellen, sondern bleiben immer, selbst nach dem Kochen, mehr oder weniger zusammengeschrumpft.

Digitized by Google

Nur Alkalien bewirken ein grösseres Aufschwellen derselben. Digerirt man die schwarzen trocknen Tange mit Ammoniakflüssigkeit, so erhält man einen dunkelbraunen Auszug, aus welchem durch Zusatz von Salzsäure braune Flocken abgeschieden werden, die der Huminsäure ähnlich sind.

Aus dem, was ich hier über die verschiedenen organischen Substanzen der Tange mitgetheilt habe, geht hervor, dass das Product, welches durch Auskochen sowohl gleichartiger als verschiedenartiger Tange erhalten wird, ein Gemenge verschiedener Substanzen ist.

Ich lasse zum Schlusse noch ein Verzeichniss der Tange folgen, welche ich in verschiedenen Sorten von Helmintochorton gefunden und näher bestimmt habe.

1) *Polysiphonia Wulfeni,* gewöhnlich die Hauptmasse bildend; enthält Fucinsubstanz.

2) *Stypocaulon scoparium (= Sphacelaria scoparia Ag.),* fast eben so häufig als vorige.

3) *Acrocarpus crinalis,* bildet nur bisweilen einen Hauptbestandtheil und enthält sehr viel Gelinsubstanz.

4) *Halopithys pinastroides (= Rhodomela pinastroides Ag.),* ist nicht selten und enthält viel Fucinsubstanz.

5) *Chondria obtusa,* oft sehr häufig; enthält fast nur Gelinsubstanz.

6) *Chondria papillosa,* seltener. Gelinsubstanz.

7) *Rytiphlaea tinctoria,* nicht selten. Enthält ausser dem eigenthümlichen Farbestoff (Phycohaematin) noch viel Fucinsubstanz und in den Zellen Stärkekügelchen.

8) *Alsidium Helmintochorton (= Sphaerococcus Helmintochortos Ag.),* im Ganzen selten. Enthält Gelinsubstanz und Stärkekügelchen.

9) *Alsidium corallinum.* Wie vorige Art.

10) *Hypnophycus musciformis (= Sphaerococcus musciformis Ag.)*

11) *Gigartina acicularis.*

12) *Gelidium corneum.*

13) *Sphaerococcus confervoides.*

14) *Echinoceras ciliatum (Ceramium Ag.)*

Digitized by Google

15) *Hormoceras circinatum (Ceramium Ag.)*
16) *Ceramium rubrum.*
17) *Wrangelia penicillata.*

Die acht letztgenannten Arten bestehen sämmtlich aus Gelinzellen und sind durch Phycoërythrin roth gefärbt, kommen aber in geringern Quantitäten im Helmintochorton vor.

18) *Sphacelaria cirrosa* und
19) *Cladostephus Myriophyllum* kommen zwar auch nur in geringer Menge vor, scheinen aber in jedem Helmintochorton vorhanden zu sein. Sie sind durch Chlorophyll grün gefärbt und die Zellen bestehen vorzugsweise aus Gelinsubstanz, die jedoch bei letzterer Art eine Neigung besitzt, in die Fucinsubstanz überzugehen.

20) *Dichophyllium vulgare (= Dichysta dichotoma).*
21) *Dichophyllium implexum.*
22) *Haliseris polypodioides.*

Die drei letztgenannten sind zwar immer, aber in sehr veränderlichen Verhältnissen darin vorhanden. Sie sind durch Chlorophyll grün gefärbt und die Zellen bestehen aus Gelinsubstanz.

23) *Phycoseris crispata (= Ulva Auct.)*
24) *Phycoseris rigida (= Ulva Auct.)* — Beide selten. Grün. Gelinzellen.

25) *Liagora viscida.* Gelinzellen. Ist sehr stark mit Kalk incrustirt.

26) *Corallina officinalis.*
27) *Jania rubens.* — Beide besitzen Gelinzellen und sind stark mit Kalk incrustirt.

Endlich kommen noch als wahre Seltenheiten bisweilen vor:

28) *Cystosira crinita.*
29) *Halerica lupulina.* — Beide mit ausgezeichneten Fucinzellen.

30) *Zonaria Pavonia.* Olivengrün. Gelinzellen.
31) *Wrangelia penicillata.* Rosenroth, ausbleichend (Phycoërythrin.) Gelinzellen.
32) *Eupagonium villosum.* Wie vorige Art.

Digitized by Google

33) *Polysiphonia pycnophlaea.* Nach dem Trocknen schwarz werdend. Fucinzellen.

34) *Acanthophora Delilii.* Wie vorige Art. Im Leben bleich.

Ausserdem habe ich in letzter Zeit zwei bisher noch unbekannte Diatomeen darin gefunden, welche ich in meinem neuesten Werke*) als

35) *Micromega flagelliferum* und

36) *Micromega patens* beschrieben und abgebildet habe**).

Die Chlor-, Brom-, Jod- und andere unorganische Verbindungen, welche noch in allen den genannten Algen vorkommen, übergehe ich, da ich nur Bekanntes zu wiederholen hätte.

Ueber Verfälschung der Bertramwurzel;

von

M. Osswald,

Hofapotheker in Eisenach.

Da die *Rad. Pyrethri* (von *Anacyclus officinarum Hayne*), welche in der Gegend von Magdeburg gebaut wird, seit einiger Zeit mit vielen erdigen Theilen und Kraut im Handel vorkommt, so liess ich dieselbe durch meinen Lehrling sortiren. Dieser bemerkte nun, dass sich eine fremdartige Wurzel dabei befand. Als Verfälschung der *Rad.*

*) Die kieselschaligen Bacillarien od. Diatomeen. Nordhausen 1844. K.

**) Das Helminthochorton ist seit 1775 bekannt und häufig als vorzügliches Wurmmittel empfohlen, sowie auch als solches verworfen worden. Wahrscheinlich rührt dieser Widerspruch von der Verschiedenheit der Drogue her. Schon Decandolle (Berlin. Jahrb. d. Pharm. 1807) zählte zwanzig verschiedene Pflanzen und Zoophyten und mehrere andere fremdartige Gemengtheile des Helminthochorton auf. Ich selbst habe *Cystoseira fibrosa, Sphaerococcus ciliatus, coronopifolius* und *purpureus* aus dieser Drogue im Jahre 1825 ausgelesen. Vergl. meine *Commentatio de anthelminthicis regni vegetabilis, praemio regio ornata. Gottingae. 1826. p. 65.* H. Wr.

Digitized by Google

Pyrethri findet man gewöhnlich die Wurzeln von *Chrysanthemum frutescens L.* und *Achillea Ptarmica L.* (die mir übrigens noch nicht vorgekommen sind) angeführt. Daher dürfte eine kurze Mittheilung über eine neue Verwechselung nicht überflüssig sein.

An einigen Exemplaren der aufgefundenen falschen Wurzel waren noch Ueberreste von holzigen abgeschnittenen Stengeln mit unkenntlichen Wurzelblättern bemerkbar, und diese lassen mich vermuthen, dass es die Wurzel von *Sonchus oleraceus L.* sei. Die dünnen kleinen Wurzeln an derselben mögen von der einjährigen, die stärkern und grössern aber von der zweijährigen Pflanze herrühren. Durch folgende kurze Beschreibung lässt sich die *Rad. Sonchi olerac.* leicht erkennen: Es ist eine spindelförmige, äusserlich dunkelbraune, innen gelbliche, zähe, mit sehr vielen feinen Wurzelfasern besetzte, nur bei einigen Exemplaren wenig ästige, auf dem Queerdurchschnitt strahlige Wurzel, von 4 bis 9 Zoll Länge, von der Dicke einer Schreibfeder bis zu der eines kleinen Fingers, ohne Geruch und von süsslich schleimigem kaum bitterlichem Geschmack. Von der Epidermis lässt sie sich leicht trennen und unter derselben ist der eingetrocknete Milchsaft noch sichtbar.

Die stärkern Wurzeln können schwerlich als absichtliche Verfälschung betrachtet werden, sondern mögen wohl nur eine zufällige sein, da dieselben keine Aehnlichkeit mit den Bertramwurzeln haben. Die kleinern Wurzeln, wovon nur wenig dabei waren, lassen sich leicht durch die vielen dünnen Wurzelfasern erkennen. — Unter 2 Pfd. der *Rad. Pyrethri* befand sich übrigens $\frac{1}{4}$ Pfd. *Rad. Sonchi* und 1 Pfd. Kraut und Schmutz, es blieb also nur $\frac{3}{4}$ Pfd. brauchbare Bertramwurzel übrig*).

*) Das von dem Hrn. Verfasser gefälligst mitgetheilte Exemplar der Pseudo-Bertramwurzel ist vom Hrn. Prof. Schleiden, dem Vorsteher unserer pharmakognostischen Sammlung, mit demselben Erfolge untersucht worden. Hr. Osswald begleitete seine Sendung mit der Bemerkung, dass der kalte Aufguss, sowie die wässrige Abkochung dieser aufgefundenen und der selbst gesam-

Digitized by Google

Ueber Vergiftung der Pflanzen durch Arsen;

von

Dr. Witting.

Ich habe mich mit einer Reihe von Versuchen beschäftigt, welche die Frage betrafen, ob auch wohl aus Pflanzen, welche durch Arsenverbindungen zum Absterben gebracht wurden, das Arsen nachgewiesen werden könne.

Aus der Familie der *Papaveraceae* und *Crassulaceae* verwendete ich zunächst *Chelidonium majus L.* und *Sempervivum tectorum.* Es fand ein baldiges Absterben statt, als die Pflanzen mit einer Lösung von arseniger Säure in Berührung gesetzt wurden. — Demnächst wurden sie im zerkleinerten Zustande im Marsh'schen Apparate so behandelt, dass nur der obere Theil der Pflanzen, welcher nicht unmittelbar mit der Flüssigkeit in Berührung gestanden, genommen ward, die Wurzeln u. s. w. aber zurückblieben. In beiden *Fällen* konnte die Gegenwart des Arsens wahrgenommen werden. Diese Versuche scheinen mir auch in phyto-chemischer Beziehung nicht ohne Interesse zu sein. Bereits Schulz u. A. haben darauf aufmerksam gemacht, dass *Chelidonium* sich zu Versuchen über Assimilirbarkeit fremder Stoffe am besten eigne.

---

melten Wurzel von *Sonchus oleraceus* keine Veränderungen erlitten hätten von Gallustinctur, Eisenchlorid und Quecksilberchlorid. — Zugleich meldet mir Hr. Osswald, dass er unter *rad. Senegae* wieder Wurzeln von *Sium Ninsi* gefunden habe. Diese öfters und auch in neuerer Zeit von mir beobachtete Verunreinigung der Senega ist offenbar nur eine zufällige, da diese Wurzel sehr auffällig von der Senegawurzel abweicht und nur einzeln vorkommt. Die nordamerikanische Ninsiwurzel scheint übrigens wegen ihres geringen Geschmacks keine energische Wirkung auf den Körper ausüben zu können. H. Wr.

Digitized by Google

Pharmaceutische Aufbewahrung der Kräuter.

(Aus einem Briefe des Herrn B. Kinne, Apotheker zu Herrnhut, an H. Wr.)

»... Unsere Kräuter bewahren wir auf eine sehr einfache und zweckmässige Art auf, so dass sich dieselben mehrere Jahre schön und gut erhalten. Ich lasse sie nämlich, nachdem sie ganz gut ausgetrocknet sind, in die dazu bestimmten Kästen scharf einpressen, und zwar so stark, dass sie eine feste, compacte Masse bilden. Das einfache Instrument, welches dazu gebraucht wird, um den nöthigen Druck hervorzubringen, ist eine gewöhnliche Wagenwinde von der kleinen Art, wie sie jeder Fuhrmann an seinem Frachtwagen mit sich führt. Der mit dem Kraute angefüllte Kasten wird in ein einfaches Gestell von Balken, die unter rechten Winkeln mit einander verbunden sind und also einem massiven Tischgestell gleichen, eingesetzt. Auf das Kraut wird ein in den Kasten locker hineinpassender, mit Querleisten versehener Deckel gelegt, auf welchen die Wagenwinde gestellt wird, so dass die aufsteigende Gabel derselben den Querbalken des Gestelles trifft. Nach und nach wird immer stärker aufgewunden und der Kasten immer von Neuem wieder vollgefüllt, bis sich der Inhalt, nachdem er einen Tag lang unter der Presse gestanden hat, nicht weiter zusammendrücken lässt.

Ist diese Methode auch durchaus nicht neu, indem die Engländer ihre Pfeffermünze u. s. w. schon lange in fest zusammengepressten Massen versenden, so habe ich doch diese einfache Maschine noch in keiner Apotheke gesehen. Auch ist diese Methode schon vor alten Zeiten in der hiesigen Apotheke angewendet worden und jetzt als die zweckmässigste abermals von mir erprobt und wieder in Anwendung gebracht worden. Der Gewinn an Platz ist ebenfalls ein grosser Vortheil. Die grossen Fässer und Kisten werden dadurch entbehrlich, und der Kräuterboden gewinnt an Raum und an Ordnung. — Ebenso lässt sich diese Wagenwinde in dem angegebenen Gestell mit leicht

Digitized by Google

zu treffender Abänderung als Extractpresse für grosse Massen von Kräutern u. dergl. mit Vortheil benutzen.«

Es kann nicht oft genug wiederholt werden, dass die häufigen Klagen über den pecuniären Nachtheil, welcher den praktischen Apothekern aus dem alljährlichen Verderben und Erneuern der eingesammelten Vegetabilien erwächst, verstummen müssten, wenn man eine bessere, aus der Natur der Sache hervorgehende Art der Aufbewahrung der getrockneten Vegetabilien allgemein anwenden wollte. Werden die Vegetabilien in völlig trocknem Zustande in Kästen mit übergreifenden Deckeln (nach Art der bekannten Nudelkisten) gebracht und nach Umständen auch mit den Händen etwas eingedrückt, und dient als Kräuterkammer ein fest verschlossenes Zimmer und nicht, wie so oft, der Hausboden: so sind alle Bedingungen erfüllt, welche mit voller Sicherheit eine Unveränderlichkeit der getrockneten Vegetabilien im Allgemeinen voraussehen lassen*). Werden die Kräuter- und Wurzel-Kästen innen und aussen mit Bernstein- oder einem andern Firniss überzogen, so gewähren sie den darin verwahrten Vegetabilien in der That denselben Schutz gegen die Feuchtigkeit der Atmosphäre, wie Blechkästen. Wenn Jemand Chlorcalcium, Schwefelleber u. a. ähnliche Salze in Gläsern mit Papiertecturen aufbewahren wollte, so würde Jedermann über den Unsinn erstaunen. Die Vegetabilien in den undicht werdenden Fässern (gegen welche neuerdings die Grossherzogl. Badensche Sanitäts-Behörde zu Carlsruhe ein Interdict ausgesprochen hat) und Kästen der alten Kräuterböden befinden sich in dem Falle jener Salze. Die Dächer unserer Häuser sind wahre Papiertecturen, die dem tropfbar-flüssigen und eisförmigen Wasser zwar öfters den Durchgang verwehren mögen, dem Wasserdampf aber kein Hinderniss entgegensetzen. H. Wr.

*) Die praktische Ausführung dieser Vorschläge hat schon sehr oft diese Voraussicht vollkommen bestätigt.

Digitized by Google

III. Monatsbericht.

Erkennung des Lithion neben Natron.

Nach W. Stein erkennt man das Lithion neben Natron an der rothen Färbung der Flamme, wenn man eine an einen Platindraht angeschmolzene Perle von Chlorlithion in Talg eintaucht, diesen anzündet und ruhig abbrennen lässt. Während des hellen Brennens zeigt sich noch deutlich ein rother Rand der Flamme, wenn das Chlorlithion 1 Proc. Chlornatrium beigemischt enthält. Die Empfindlichkeit dieser Probe tritt aber erst dann recht hervor, wenn die Flamme sich dem Verlöschen naht, wo selbst bei einer Mischung von 1000 Chlornatrium und 1 Chlorlithion noch eine rothe Randfärbung zu erkennen ist. Diese Erkennungsmethode des Chlorlithions neben Chlornatrium beruht aller Wahrscheinlichkeit nach auf der leichteren Flüchtigkeit des ersteren, da in der Hitze der Löthrohrflamme das Lithion neben Natron nur höchst schwierig und nur bei *sehr* überwiegendem Lithiongehalte erkannt werden kann. *(Journ. für prakt. Chem. Bd. 31. S. 361.)* *O.*

Löslichkeit des schwefelsauren Kalks in Wasser.

Lassaigne hat darüber neuerdings wieder Versuche angestellt, und unter Anwendung natürlichen blättrigen Gypses gefunden, dass 1 Theil Gyps bei + 10° 332,3 Theile, bei 100° gerade eben so viel Wasser zur Auflösung braucht. Nach Berzelius sind 462 Theile erforderlich. *(Journal de Chim. méd. 1841. p. 129. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 32.)* *B.*

Paraluminit.

Dies nahe bei Halle nesterweise im Letten vorkommende neue Alaunerdesalz ist hinsichtlich seines Vorkommens und seiner Eigenschaften dem Aluminit sehr ähnlich aber von einer mehr gelblichen Farbe, die beim Befeuchten ins Ockergelbe übergeht. Nach den von Mertens und Schmidt ausgeführten Analysen besteht dasselbe in 100 Th. aus 36,17 Thonerde, 14,54 Schwefelsäure und 49,03 Wasser entsprechend der Formel: $2Al^2O^3 + SO^3 + 15H^2O$.

Wegen der schon vorhin erwähnten Aehnlichkeit dieses Minerals mit dem Aluminit $Al^2O^3 + SO^3 + 9H^2O$ ist dafür der Name Paraluminit vorgeschlagen worden. *(Journ. für prakt. Chem. Bd. 32. p. 495.)* *O.*

Digitized by Google

Schwefelsaures Eisenoxydoxydul.

Wenn man nach Poumaréde ein Gemenge v
2 Th. Eisenvitriol und 2 Th. neutrales schwefelsaures Eise
oxyd mit 5—6 Th. destillirtem Wasser behandelt, so tr
nach 15—20 Minuten eine ziemliche Erwärmung ein,
entsteht eine klare braune Lösung, und durch Abdampfu
krystallisirt das Salz, welches durch Abwaschen und U
krystallisiren in langen, dünnen, blassgrünen, styptis
schmeckenden, prismatischen Nadeln erhalten werden kan
An der Luft oxydirt sich das Salz nur langsam. Erhit
schmilzt es erst im Krystallwasser, giebt Wasser, dara
die Schwefelsäure des Oxydsalzes, und zuletzt die Ze
setzungsproducte des Eisenvitriols. Es löst sich sehr leic
in Wasser. Nach der Analyse ist es $= Fe^2O^3, 3SO^3 \cdot FeO, SO^3 + 10$ aq. Mittelst dieses Salzes kann man n
eine ganze Reihe anderer Salze darstellen, in der d
Eisenoxydul durch eine Basis der Magnesiagruppe erset
ist, die aber sonst dieselbe Formel haben. Diese Sal
haben das Eigne, dass aus ihren Lösungen durch Alkali
stets beide Oxyde zusammengefällt werden, und dass s
mit kohlensaurem Kali und Ammoniak stets Niederschläg
bilden, die sich im Uebermaass des Fällungsmittels wied
auflösen*); auch Cyaneisenkalium, chromsaures Kali u. s.
geben allemal Niederschläge, die beide Metalle zusamm
enthalten und dem Doppelsalze in der Zusammensetzu
entsprechen. *(Compt. rend. XVIII. p. 854—857. — Phar
Centralbl. No. 36. 1844.)* B.

Ammonium muriatico-ferruginosum.

Eine sehr zweckmässige Vorschrift zur Darstellu
dieses Präparats haben Riegel und Heusler gegebe
Man mischt genau 15 Th. reinen krystallisirten Salmial
mit 10 Th. salzsaurer Eisenoxydlösung, welche man si
bereitet, indem 1 Th. rothen Eisenoxyds (durch Behan

*) Es ist übrigens eine alt bekannte Sache, dass das gefällte Eise
oxydhydrat in überschüssigen kohlensauren Alkalien bei gehörig
Concentration *vollständig auflöslich* ist, und dass das Eisenoxy
dul von den einfach und besonders zweifach kohlensauren Alkali
nur unvollständig gefällt und daher zum Theil in kleine
Mengen ganz wieder aufgenommen werden kann. Es ist nic
wahrscheinlich, dass der Niederschlag aus dem von Hrn. Pou
maréde untersuchten Salze unter allen Umständen von eine
Uebermaasse der kohlensauren Alkalien wieder aufgelöst werd
H. Wr.

Digitized by Google

lung von Eisenvitriol mit Salpeter dargestellt*) in einer Retorte mit 4 Th. reiner Salzsäure von 1,118 spec. Gew. zwei Stunden hindurch gekocht wird, worauf die Abkochung gehörig abgeklärt und filtrirt wird; setzt die Porcellanschale mit der Mischung den Sonnenstrahlen aus, zerreibt nach vollkommenem Trocknen das gelbrothe Präparat *(Jahrb. für prakt. Pharm. IX. II. 1844.)* *B.*

Ueber die Umwandlung von Bleivitriol in Bleiglanz durch organische Substanzen.

C. Kersten hat Versuche angestellt, um die Einwirkung organischer Substanzen auf schwefelsaures Blei zu erfahren. Er liess zu dem Ende in bedeckten Gefässen verschiedene organische Substanzen, als Zuckerlösung, faulendes Holz und Blätter mit schwefelsaurem Bleioxyd und Wasser in Monate langer Berührung. Es liessen sich in allen Fällen Spuren von Schwefelblei sowohl durch die Entwicklung von Schwefelwasserstoff beim Uebergiessen mit Salzsäure, wie auch nach Wegnahme des überschüssigen schwefelsauren Bleis vermittelst essigsauren Ammoniaks, durch die sich beim Erhitzen des geringen bräunlichen Rückstandes entwickelnde schweflige Säure deutlich erkennen.

Obgleich nun auch durch die Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf kohlensaure, phosphorsaure und schwefelsaure Bleisalze regenerirter Bleiglanz entstehen kann, so ist doch durch obige Versuche des Hrn. Kersten die Möglichkeit einer Bildung desselben durch die Einwirkung organischer Substanzen auf Bleivitriol zur Genüge erwiesen. *(Journ. für prakt. Chem. Bd. 31. p. 491.)* *O.*

Kupferhydrür.

Wenn man nach Wurtz 1 Th. unterphosphorigsauren Baryt in Wasser löst, den Baryt durch Schwefelsäure ausfällt und dann eine concentrirte Lösung von 0,8 Th. concentrirtem schwefelsaurem Kupferoxyd zusetzt, und das Gemenge nicht über 70° erhitzt, so wird die Flüssigkeit

---

*) und desshalb stets mehr oder weniger Schwefelsäure enthält. Diese jetzt noch in der Preussischen Pharmakopöe enthaltene Vorschrift ist ganz unzweckmässig und zugleich, weil ein grosser Theil des Eisenvitriols unzersetzt bleibt, auch unvortheilhaft. — Der mit diesem Eisenchloride dargestellte Eisensalmiak muss daher auch schwefelsäurehaltig werden. H. Wr.

Digitized by Google

grün, es bildet sich ein gelber Niederschlag, der aber allmälig Kermesfarbe annimmt. Jetzt entwickeln sich auch einige Blasen Wasserstoffgas. Man kühlt den Ballon schnell ab, filtrirt, wäscht den Niederschlag mit luftfreiem Wasser aus und trocknet ihn zwischen Fliesspapier. Diese Verbindung entzündet sich in Chlorgas und Bromgas. Mit concentrirter Salzsäure giebt sie unter Wasserstoffentwickelung Chlorkupfer, welches bei nicht zu grossem Ueberschuss der Säure in Schüppchen krystallisirt. Durch Zusatz von Wasser wird die Flüssigkeit milchigt. Es wird dabei sowohl die Salzsäure, als auch das Kupferhydrür zersetzt und beide entwickeln ihren Wasserstoff. Die Verbindung enthält:

98,446 Kupfer
1,584 Wasserstoff

und wird daher durch die Formel Cu^2H^2 repräsentirt. *(Compt. rend. XVIII. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 31.)* *B.*

Quecksilber aus China.

Nach der *Shipp. and Merc. Gaz.* vom 28. März 1844 kommt jetzt auch Quecksilber aus China durch den englischen Handel, meistens in 3 Fuss langen Bambusröhren, die an beiden Enden mit Harz verschlossen sind. Das Pfd. davon kommt auf 2 fl. 30 xr. rhein. zu stehen, also bedeutend billiger, als das spanische, mit welchem es in der Reinheit gleichkommen soll. Der ungeheure Ertrag der Minen von Almaden steht in gar keinem Vergleich mit der Ausbeute der übrigen Quecksilbergewinnung. Eine Concurrenz mit dem spanischen Quecksilber findet bei uns noch nicht statt, da das chinesische in Leipzig noch höher im Preise zu stehen kommt. *H. Wr.*

Silbersuperoxyd.

Das Silbersuperoxyd lässt sich, nach Prof. Fischer in Breslau, nur auf galvanischem Wege aus dem salpetersauren und schwefelsauren Silberoxyde darstellen, wo es sich schon bei Anwendung von nur 2 Kupferzinkplatten am +Pole bildet Es ist dies aber kein reines Superoxyd, vielmehr enthält das aus dem salpetersauren Salze dargestellte stets Salpetersäure, so wie das aus dem schwefelsauren Salze gewonnene Schwefelsäure. — Die chemische Constitution dieses Körpers ist noch nicht genau ermittelt,

Digitized by Google

doch scheint er nach vorläufigen Versuchen des Herrn Fischer aus 1 At. schwefelsaurem oder salpetersaurem Silberoxyd und 2 At. Silbersuperoxyd zu bestehen, entsprechend der Formel:

$$N^2O^5 \text{ oder } SO^3AgO + 2(Ag^2O^5).$$

Von den übrigen Superoxyden unterscheidet sich das hier in Rede stehende durch sein Verhalten zu Ammoniak, worin es sich unter Stickgasentwicklung auflöst und gegen Salmiaklösung, worin es sich sehnell unter Stickgasentwicklung in Chlorsilber verwandelt, welches sich dann zum Theil als Chlorsilberammonium auflöst. Auch gegen Salpetersäure verhält es sich eigenthümlich; es löst sich darin in der Kälte ohne Gasentwicklung mit brauner Farbe, und erst beim Stehen an der Luft oder beim Verdünnen geht es unter Sauerstoffentwicklung in das gewöhnliche farblose salpetersaure Silbersalz über. *(Journ. für prakt. Chem. Bd. 32. p. 108.)* *O.*

Cyanverbindungen des Silbers.

Glassford und Napier bemerken über das Goldcyanür und seine Doppelverbindung mit Cyankalium das bereits Bekannte. Sie scheinen die Arbeit von Himly nicht zu kennen. — Cyansilber erhält man am reinsten, wenn man Cyansilberkalium mit salpetersaurem Silber versetzt. Dasselbe wird bekanntlich von den stärkeren Mineralsäuren zersetzt. In dem alkalischen Chlorür löst es sich auf, desgleichen in Cyankalium, womit es ein in farblosen, wasserfreien sechsseitigen Tafeln oder in wasserhaltigen Prismen anschiessendes Cyansilberkalium bildet. Alle Silberverbindungen, mit alleiniger Ausnahme des Schwefelsilbers, werden von Cyankalium unter Bildung dieses Doppelsalzes zersetzt. Man kann das Cyansilber am besten zu Bestimmung des reellen Cyankaliumgehalts käuflichen Cyankaliums benutzen, indem man die Lösung des Salzes mit salpetersaurem Silber versetzt, bis sich der Niederschlag nicht mehr auflöst. In Cyaneisenkalium löst sich Cyansilber auf. Das weisse Silbereisencyanür geht in Berührung mit Salpetersäure sogleich in orangefarbiges Silbereisencyanid über. Letzteres wird durch Erhitzung grün; doch wird durch Gegenwart von Salpetersäure oder salpetersaurem Silberoxyd diese Veränderung verhindert. *(Chem. Gaz. 1844. p. 198. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 33.)* *B.*

Digitized by Google

Darstellung des Cyangoldes.

John Carty hat durch Kochen der Lösung, welche man erhält, wenn Goldchlorür mit Cyankalium bis zur Wiederauflösung des anfangs entstandenen Niederschlags erhitzt wird, mit Salzsäure und Auswaschen des gelben Niederschlags das Goldcyanür $Au^2 Cy^2$ dargestellt. Er glaubt, dies zuerst gethan zu haben, die Verbindung ist aber durch Himly bereits vor zwei Jahren dargestellt, analysirt und ausführlich beschrieben. Die Angaben Carty's stimmen mit den Himly'schen völlig überein. *(Chem. Gaz. 1844. p. 197. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 33.)* **B.**

Neue Säure des Osmium (osmige Säure).

Um die Reactionen der Osmiumsäure zu studiren, stellte Ed. Fremy zuerst das Osmium dar. Er glühte das in Blättchen krystallisirte Osmium-Iridium des Platinerzes mit 3 Theilen Salpeter und zersetzte das daraus entstandene osmiumsaure Kali und Kali-Iridiat mit Salpetersäure, worauf er die Osmiumsäure durch Destillation gewann.

Auf das im Rückstande nach der Behandlung mit salpetersaurem Kali verbliebene Osmiumoxyd liess er Königswasser einwirken, präcipitirte mit Salmiak und behandelte das so gewonnene Doppelsalz mit schwefliger Säure, wodurch das Iridium aufgelöst wurde. Es blieb ein rothes Salz zurück, welches Ammonium-Osmiumchlorid war und durch Glühen unter Wasserstoffgas reines Osmium gab. Auf diese Weise bekommt man alles im Platinerze enthaltene Osmium als Säure und Metall.

Das Aequivalent des Osmiums bestimmte Fremy von neuem, indem er ein bestimmtes Gewicht des Osmiums in einer Glasröhre in Säure verwandelte und diese von Kali einsaugen liess. Das Aequivalent des Osmiums ergab sich zu 1247,8, während Berzelius früher dasselbe = 1244,9 erhalten hat. Die Osmiumsäure (= OsO^4) kann bis jetzt nicht krystallisirt dargestellt werden.

Fremy brachte eine Verbindung des Osmiums mit Sauerstoff hervor, die dem bekannten $OsCl^6$ entspricht, also OsO^3 ist, und nennt sie *osmige* Säure. Sie kann mit verschiedenen Basen krystallisirbare Salze bilden. Um osmigsaure Salze darzustellen, entzieht man den osmiumsauren Salzen Sauerstoff mittelst Weingeistes, welcher der Auflösung des osmiumsauren Kalis hinzugetröpfelt wird, wodurch eine rosenrothe Flüssigkeit entsteht, während Aldehyd entweicht, und alles osmigsaure Kali fällt nieder.

Digitized by Google

Langsam wirkende Reductionsmittel fällen aus osmiumsauren Salzen voluminöse Krystalle von osmigsauren Salzen. Aus osmiumsaurem Kali scheiden sich schöne octaedrische Krystalle aus, wenn man ein salpetrigsaures Salz hinzumischt. Es gelang nicht, die osmige Säure zu isoliren, da die osmigsauren Salze schon mit schwachen Säuren, z. B. Kohlensaure, in Osmiumsäure und Osmiumoxyd zerfallen. Das osmigsaure Kali ist rosenroth, in Octaedern krystallisirt, nur in Wasser löslich, wird aber von kaltem und warmem Wasser, von letzterm fast augenblicklich, zersetzt. Es kann also nur aus osmiumsaurem Kali mit Ueberschuss an Kali durch salpetrigsaures Kali gewonnen werden. Der Luft ausgesetzt, verwandelt es sich durch Anziehung von Sauerstoff sehr bald in osmiumsaures Kali. In Stickgas erhitzt, verliert es nur Krystallwasser, in Wasserstoffgas geglüht, giebt es Osmium und Kalihydrat. Seine Zusammensetzung fand Fremy $= KO + OsO^3 + 2aq$. Das aus osmigsaurem Kali mit Schwefelwasserstoff gefällte Schwefelosmium war indessen $= OsS^2 + 5aq$.

Alle Säuren zersetzen das osmigsaure Kali. Eigenthümlich wirkt die schweflige Säure; es bildet sich ausser osmiger Säure ein indigblauer Niederschlag, welcher gegen Säuren basisch auftritt und blaue Salze damit erzeugt. Ammoniak entmischt das osmigsaure Kali. Die Auflösung verliert damit ihre rothe Farbe und bräunt sich in der *Hitze*; dabei entweicht Stickstoff in reichlichem Maasse und ammoniakhaltiges Osmiumoxyd setzt sich ab. In der Kälte entsteht $OsO^2 + N^2H^4$, also *Osmiamid*. Chlorammonium und osmigsaures Kali geben einen citrongelben, in Wasser löslichen Niederschlag, welcher mittelst der concentrirten Auflösung des Kalis in osmigsaures Kali übergeht. Säuren zersetzen ihn nur in der Wärme. Unter Wasserstoff erhitzt, giebt er Osmium, Ammoniak und Ammoniumchlorid; auf diese Weise lässt sich dann reines Osmium gewinnen. Die Formel desselben ist $= Os^2N^2H^4 + H^4N^2Cl^2$ (Chlorammonium-Osmiamid). — Das osmigsaure Natron krystallisirt schwer. — Ammoniak und osmige Säure geben, wie es scheint, augenblicklich Osmiamid. — Durch doppelte Zersetzung lassen sich zwar mehrere osmigsaure Salze aus der Auflösung des osmigsauren Kalis fällen, z. B. mit Kalk-, Baryt- und Bleisalzen; aber sie halten sich nicht, sondern werden sofort schwarz und entwickeln Osmiumsäuredämpfe. — Mit Salpetersäure behandelt, giebt das osmigsaure Kali Osmiumsäure, mit verdünnten Säuren Osmiumoxyd, mit Chlorammonium Osmiamid, welches im Feuer reines Osmium liefert. — Fremy

empfiehlt, da manche giftige Präparate in kleinen Dosen heilsame Arzneimittel sind, auch das osmigsaure Kali als Heilmittel (!?). *(Journal de Pharm. et de Chim. Oct. 1844. p. 241.)* *Du M.*

Natronsilicat in Mineralwässern.

Ossian Henry hat, was merkwürdig ist, in den warmen Mineralwässern von Evaux (Departement de Creuse) Natronsilicat entdeckt. Er fand nämlich, dass das in dem Evaporate derselben vorhandene Natroncarbonat aus der Zersetzung besagten Silicats herrühre. Eine grosse Menge während des Abrauchens sich gallertartig sammelnden Kieselsäure u. s. w. brachte ihn auf diese Entdeckung; er sah ein, dass ihre Quantität gegen das Gewicht des Wassers viel zu gross war, dass sie nämlich weder für sich allein, noch von der gegenwärtigen wenigen Kohlensäure aufgelöst sein konnte. Uebrigens beweist Henry durch Versuche, dass Natronsilicat in einem Mineralwasser neben dem Bicarbonate des Kalks, der Magnesia und der Strontianerde ohne gegenseitige Zersetzung wohl bestehen könne. *(Bullet. de l'Acad. royale de Médecine. — Journ. de Pharm. et de Chim. Août. p. 124.)* *Du M.*

Die Bohrlöcher von Grenelle und Neusalzwerk.

Nach Mulot hat das Bohrloch zu Grenelle in Frankreich eine Tiefe von 547 Meter und geht durch aufgeschwemmtes Land, durch Thon, durch weisse Kreide, durch chloritische Kreide und durch Gault. Es liefert in 24 Stunden mehr als 3,400,000 Liter Wasser, welches eine Temperatur von 27,7° C. und fast die Beschaffenheit des Seinewassers hat.

Das Bohrloch zu Neusalzwerk bei Preuss. Minden ist nach v. Oeynhausen in der Lyasformation angesetzt, die mit etwa 300 Fuss Tiefe durchsunken wurde. Die bunten Mergel der Keuperformation wurden mit 722 und der Keupergyps mit 1016 Fuss Tiefe erreicht, und letzterer, etwa 30 Fuss mächtig, durchgesetzt. Nach Durchbohrung der wenigstens 1600 Fuss mächtigen Keuperformation steht der Bohrversuch nunmehr im Muschelkalk. Er hat eine Tiefe von 2003 preuss. Fuss (628,65 Meter) erreicht. Aus dem $4\frac{1}{8}$ Zoll im Durchmesser haltenden Bohrloche fliessen in 24 Stunden 64,800 Kubikfuss (2,003,350 Liter) einer 4procentigen Soole von 25,1° R. aus = 145,800 Pfd. Kochsalz. Die Soole enthält ausser Kochsalz noch salzsaure und schwe-

Digitized by Google

felsaure Salze in geringer Menge, etwas kohlensauren Kalk und Eisen, ausserdem aber freie Kohlensäure in reichem Maasse. *(Annal. der Phys. u. Chem. LIX. 494)* G.

Bestandtheile des Lauchstädter Mineralwassers.

Diese Mineralquelle ist von R. F. Marchand untersucht worden. Das frisch geschöpfte Wasser perlt schwach und reagirt vorübergehend sauer, welche Reaction nach dem Kochen des Wassers nicht weiter bemerkt wurde. Es hat einen erfrischenden, etwas tinteartigen Geschmack; der Luft ausgesetzt, bildet sich darin leicht ein gelblicher Absatz von Eisenoxydhydrat und quellsaurem Eisenoxyd; sein spec. Gew. wurde bei 10,5° C. = 1,00184 gefunden.

Die Analyse ergab in einem Pfunde à 16 Unzen dieses Wassers folgende Bestandtheile:

schwefelsaures Natron	1,606	Gr.
„ Kali	0,157	„
schwefelsaure Magnesia	0,979	„
„ Kalkerde	0,508	„
kohlensaures Eisenoxydul	0,127	„
kohlensaure Kalkerde	0,056	„
„ Magnesia	0,147	„
chlorwasserstoffsaure Magnesia	0,228	„
Thonerde	0,067	„
Kieselsäure	0,131	„
Manganoxydul, Phosphorsäure, Quellsäure	Spuren	
Kohlensäure	2,134 Gr. od. 3,83 Kubikz.	

(Journ. für prakt. Chem. B. 32. p. 463.) O.

Bestandtheile des Nilschlammes.

Der von Lassaigne untersuchte Schlamm hatte, bei 100° getrocknet, 2,385 spec. Gew.; er bestand in 100 aus: 42,5 Kieselerde, 24,25 Thonerde, 13,65 Eisenoxyd, 3,85 kohlensaurem Kalk, 1,20 kohlensaurer Magnesia, 0,05 Magnesia, 2,8 Ulminsäure und stickstoffhaltiger organischer Substanz und 10,7 Wasser*). *(Compt rend. VIII. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 36.)* B.

*) und keine phosphorsauren alkalischen Erden? kein Mangan? kein Alkaligehalt? möchte wohl erlaubt sein zu fragen. H. Wr.

Digitized by Google

Chemisches Verhalten der Flores Arnicae.

Thomson wollte in den Arnicablumen igasursaures Strychnin gefunden haben, was, wenn es sich bestätigt hätte, sehr auffallend gewesen wäre. Pfaff in Kiel veranlasste Versmann zu einigen Versuchen deshalb. Diese ergaben den Ungrund von Thomson's Beobachtung. Versmann prüfte zugleich das Verhalten eines wässerigen Auszugs dieser Blumen gegen reine und kohlensaure Talkerde dazu veranlasst durch Blell's Beobachtung einer auffallenden Grünfärbung eines Aufgusses dieser Blumen in Berührung mit Magnesia. Er fand, dass die Ursache dieser Färbung in dem Gallussäuregehalte der Arnicablumen zu suchen sei. *(Buchner's Repertorium für die Pharm. Bd. 35. p. 1. 1844.)* B.

Brasilianische Sarsaparille

oder S. von Portugal, kommt von *Sm. papyracea Poiret,* einem kleinen in der Nähe des Amazonenflusses wachsenden Strauche, welche oft mit den in andern Gegenden Brasiliens wachsenden und ähnlichen angewandten Arten *Smilax officinalis Kunth, Sm. syphilitica Humb., Sm. japicanya, Sm. brasiliensis, Sm. syringoides* verwechselt wird. Auch die, nach Richard nicht in den Handel kommende Wurzel der *Herreria Sarsaparilla* wird in Brasilien als wilde Sarsaparille, oder *Salsa de Mato,* angewendet. Die brasilische S. (*Salsa, Salsaparilla, Sarza, Zarza*) kommt in dicken, cylindrischen, sehr langen, mit einer Liane umwundenen Bündeln vor. Die Fasern sind lang, cylindrisch, der Länge nach gerunzelt, knotig, aussen fahlbraun bis schwärzlich, mit wenigen Seidenfäserchen; die zuweilen sich findenden Stengelansätze bilden 1—2 Knoten. Der Stamm selbst ist mit vielen kurzen, an der Basis zusammengedrückten, in parallele Längenlinien gestellten Stacheln besetzt. Der Geschmack ist fade, etwas schleimig und schwach bitter. *(Journ. de Chim. méd. 1813. p. 641. — Pharm. Centralbl. No. 20. 1844.)* B.

Cortex Matias.

Unter diesem Namen erhielt Ure durch Macray aus Columbien eine als *febrifugum* sehr gerühmte Rinde, welche 3—4‴ dick, zerbrechlich, braun, mit aschgrauer höckriger Epidermis bekleidet ist, beissend bitter schmeckt und frisch gebrochen dem Kalmus ähnlich riecht. Das wässerige Infusum und die weingeistige Tinctur sind sehr bitter;

Digitized by Google

an Aether giebt sie Harz und ätherisches Oel ab, mit Kalihydrat erhitzt entwickelt sie Ammoniak. Nach Macray liefert sie durch Destillation ein leichtes und ein schweres ätherisches Oel. — Nach Guibourt scheint diese Rinde identisch zu sein mit der schon vor 28 Jahren von Cadet de Gassicourt analysirten *Cort. Malambo* (worin C. d. G. auch Harz, ätherisches Oel und ein stickstoffhaltiges wässeriges Extract, aber weder Gerbstoff noch Alkaloide fand), einer Rinde, die von Bonpland einer Quassia, von Andern einer Drimys-Art zugeschrieben wird. *(Pharm. Journ. 1843. p. 169. — Pharm. Centralbl. No. 20. 1844.)* *B.*

Galläpfel von Terebinthus und Pistacia.

Guibourt hat über drei Arten solcher krankhaften Auswüchse folgende Notiz gegeben:

1) Hornförmiger Gallus von *Terebinthus*, bereits abgebildet von Lobel und Clusius. Hat die Form einer langen, abgeplatteten, in der Mitte bauchigen, an den Enden zugespitzten Blase; ist am Stiele, zuweilen weiterhin noch einmal gebogen; wird bis 17 Centimeter lang und 17 Millimeter breit, aber nur 1 Millimeter dick, ist roth, ausserhalb glatt, gestreift, innen hohl, (bis auf Insecten-Excremente). Die Substanz ist dicht, durchscheinend, mit weissen, durchgehenden Holzfasern gemischt. Lässt häufig einen harzigen Saft ausschwitzen, schmeckt stark adstringirend, leicht aromatisch, dem Chios-Terpentin ähnlich. Stets einfach und in eine einfache Spitze endend, weil durch den Insectenstich aus einer Endknospe entstanden. Man soll sich dieser Terebinthusgalläpfel in Kleinasien technisch in grosser Menge bedienen.

2) Hornförmiger Gallus von *Pistacia*; von Lobel an einer *Pistacia narbonensis* abgebildet. 4—6 Centimeter lang, 18—15 Millimeter breit, gebogen, scharf gespitzt, der Länge nach etwas gewunden, mit dicker grauer Epidermis versehen und zuweilen einzelnen drüsigen Erhabenheiten, aus denen gelbes Harz ausschwitzt. Substanz ½—¼ Millimeter dick, fast schwarz, zerbrechlich, leicht; Geschmack schleimig, schwach aromatisch, durchaus nicht adstringirend.

3) Blüthenstiel-Gallus. Sowohl die kleinen eckigen Excrescenzen, welche sich in Lobel's Abbildung neben der vorigen Art an den Zweigen der *Pistacia* finden, als die von Ledanois gefundenen Bruchstücke, als endlich ein ganzes Exemplar aus Guibourt's Sammlung gehören wahrscheinlich zusammen und sind durch Insectenstich

entartete Blüthenknospen. An der Basis bieten sie meist noch einige mit Harz getränkte Schuppen dar. Diese Galläpfel breiten sich vom Stiele fächerförmig aus, und zeigen mehr oder weniger tiefe Einschnitte am Rande. Guibourt's Exemplar ist 47 Millimeter lang und 32 Millimeter breit; in den Vertiefungen zeigt es noch einen gelblichen Reif, sonst ist es braun und glatt. Die Substanz ist über 1 Millimeter dick, weisslich, durchscheinend, auf dem Schnitte harzglänzend, von rein adstringirendem nicht harzigem Geschmacke. Diese Art scheint die gerbstoffreichste zu sein.

Pereira besitzt zwei Arten orientalischer Galläpfel, deren eine er durch Royle aus Bokhara unter dem Namen *Gool-i-pista* oder Pistacien-Galläpfel erhielt. Dieselben sind in der Form von allen eben beschriebenen Arten verschieden. Royle versichert, sie kämen von der Pistacie. Aber der rothen Farbe und des adstringirenden Geschmacks wegen ist Guibourt geneigt, diese Galläpfel dem Terebinthus zuzuschreiben. Auch die von Kämpfer am Terebinthus beschriebenen Galläpfel weichen der Form nach ab, schliessen sich aber durch ihre rothe Farbe und ihren Terpenthingeruch an.

Eine andere Art Galläpfel erhielt Pereira durch Reeves aus Canton als *Woo-pei-tsze,* oder chinesische Galläpfel. Diese sehr verschiedenartig gestalteten, gerbstoffreichen Galläpfel sind schon von Du Halde beschrieben und von Brande analysirt. Das chinesische Buch *Pun-Traou* giebt eine Abbildung eines Zweiges mit anhängenden Galläpfeln. Auch Geoffrey jun. (*Mém. de l'Ac. roy. des Sc. 1724. p. 320*) beschreibt diese Galläpfel als *Oupeytre* (*Oreilles des Indes*, Judasohren). Guibourt zweifelt nicht, dass sie trotz ihrer hellgrauen oder weissgrauen Farbe, welche von dem verschiedenen Alter abhängen kann, mit der oben beschriebenen dritten Art zu identificiren sind. *(Pharm. Journ. and Transact. 1841. Febr. Pharm. Centralbl. 1841. No. 26.)* B.

Einfluss des Lichts auf die Vegetation.

Hunt, welcher Versuche hierüber anstellte, fand, dass die hellsten Lichtstrahlen das Keimen hindern und der Entwicklung der Pflanze in ihrem jüngsten Alter schaden. — Pflanzen, welche man den rothen Strahlen aussetzt, fliehen dieselben; die blauen Strahlen üben einen wohlthätigen Einfluss, die gelben sind jedoch am meisten geeignet, die vollständige Entwickelung der Pflanze zu

Digitized by Google

sichern. Grüne Strahlen bewirken ein Bleichwerden der Gewächse. *(Fror. N. Not. Bd. 29. p. 328.)* *Hz.*

Darstellung von Blausäure und Cyanverbindungen im Grossen.

Laming leitet über Holzkohlen, welche in einer eisernen, vertical in einem Ofen stehenden Retorte zum Rothglühen erhitzt werden, Ammoniakgas, wie es in unreiner Gestalt aus Gaswässern u. s. w. erhalten wird. Das sich dabei bildende Blausäuregas fängt er nun entweder im Wasser auf, um Blausäure zu haben, oder in alkoholischen oder Metallsalz-Lösungen, um Cyanverbindungen darzustellen. *(Lond. Journ. XXIV. — Polytechnisches Centralbl. H. 15. 1844.)* *B.*

Bereitung der Benzoesäure.

Nach Wöhler löst man gepulverte Benzoe in ungefähr dem gleichen Volumen Alkohol warm auf, giesst zu der noch heissen Lösung nach und nach so viel rauchende Salzsäure, dass das Harz gefällt zu werden beginnt, und unterwirft dann die Masse der Destillation so lange, als es die Consistenz derselben zulässt. Es geht dabei Benzoeäther über, welcher sich theils in Tropfen abscheidet, theils in dem alkoholhaltigen Destillat gelöst ist. — Wird die Masse in der Retorte zu dick, so lässt man etwas abkühlen, giesst heisses Wasser hinzu und destillirt von Neuem, so lange Aether kommt. Das zurückbleibende Wasser giesst man siedendheiss vom Harze klar ab, woraus sich beim Erkalten noch Benzoesäure (wahrscheinlich aus zersetztem Benzoeäther herrührend) absetzt.

Das Destillat wird mit Aetzkali digerirt, bis aller Aether zersetzt ist, zuletzt zum Sieden erhitzt und mit Salzsäure gesättigt, wo nach dem Erkalten die Benzoesäure auskrystallisirt. Die so dargestellte Säure hat ganz den Geruch der sublimirten. *(Annal. der Chem. und Pharm. Bd. 49. p. 245.)* *Hz.*

Milchsaurer Kalk.

Da nach Boutron's und Fremy's Versuchen der Käsestoff gleichsam als Gährungsmittel für die Erzeugung der Milchsäure aus dem Milchzucker dient und jene reichlich hervorkommt, wenn sie sich im Augenblick ihrer Entstehung sofort mit einer Basis verbinden kann, z. B. bei der Bereitungsart des milchsauren Eisenoxyduls; so wandte

Gobley diese Erfahrung auch auf die Darstellung des milchsauren Kalks und zwar mit grossem Nutzen an. (Die Umwandlung des Milchzuckers geschieht dadurch, dass dieser und Wasser, von jedem 1 Aequivalent, zu 4 Aequivalenten Milchsäure werden.)

Er löst in 3 oder 4 Liter abgerahmter Milch, 2 bis 300 Grm. Milchzucker auf, lässt die Flüssigkeit bei 15° bis 20° an freier Luft stehn und neutralisirt die entstandene Säure mit kohlensaurem Natron. Da sich nun nach 24 bis 36 Stunden von letzterer wiederum eine Quantität gebildet hat, so verfährt er wie oben und sofort, bis aller Milchzucker verschwunden ist. Das durch Verdunstung verminderte Wasser wird wieder ersetzt. Dann lässt er die Flüssigkeit aufsieden, filtrirt sie vom geronnenen Käse ab, und verdampft sie vorsichtig bis zur Syrupsconsistenz. Nun digerirt er diesen Rückstand mit Weingeist von 38° Beaumé (von nahe 0,838 spec. Gew.), welcher das milchsaure Natron auflöst. Aus der Solution präciptirt er das Natron mittelst Schwefelsäure als Salz und neutralisirt die freigewordene Milchsäure derselben mit kohlensaurem Kalk, wodurch augenblicklich milchsaurer Kalk krystallinisch niederfällt. Später nahm er statt des kohlensauren Natrons Kreide und weniger Milch, wodurch er jenes Salz auf einem kürzeren Wege darstellte.

In einer 3 Liter haltenden Terrine — wovon mehre zugleich in Gebrauch gezogen werden können, — schüttet man 250 Gr. Milchzucker und 200 Gr. Kreide, beides in Pulverform, giesst dann 1 Liter abgerahmter Milch hinzu und füllt das Gefäss mit Wasser. Wird nun eine Temperatur von 25° bis 30° beobachtet und das verdunstete Wasser nach und nach wieder ersetzt, so entsteht nach 24 Stunden eine sichtbare Gährung, welche nach 11 bis 12 Tagen aufhört. Hat man 2 Liter Milch statt 1 genommen, so hört die Gährung schon gegen den 9ten oder 10ten Tag auf. Man bringt nun die mit krystallinischen Krümeln angefüllte Flüssigkeit unter stetem Rühren allmälig bis zum Sieden und lässt sie eine Viertelstunde darin, seihet sie durch ein wollenes Tuch, wäscht den Inhalt desselben mit siedendem Wasser nach, filtrirt die Flüssigkeit und versetzt sie endlich mit so viel Oxalsäure, als noch ein Präcipitat entsteht. Man erhält dadurch reine Milchsäure. Ist es bloss um die Bereitung des milchsauren Kalks zu thun, so darf die Flüssigkeit nur bis zu $\frac{1}{3}$ abgeraucht, und das sich absetzende Salz gepresst und getrocknet werden. Es ist sehr rein und besteht aus zusammengehäuften krystallinischen Kügelchen, was als Kennzeichen für die Rein-

Digitized by Google

heit derselben angesehen werden kann. — Hier macht Gobley die Bemerkung, dass er auf diesem Wege vergebens reines milchsaures Eisenoxydul zu bereiten versucht habe, indem es nach dem Abrauchen der Flüssigkeit nicht grünlich, sondern gelblich erschienen wäre. Man muss ihm Recht geben, doch ist das auf diese Weise gewonnene Salz zum medicinischen Gebrauch rein genug. Am Ende der Abhandlung zeigt derselbe, dass sich vermittelst Dextrins, Zuckers, Amylums und Gummis ebenfalls milchsaurer Kalk darstellen lässt, und zwar dadurch, dass man zu 2 Liter abgerahmter Milch ½ Liter Wasser, 200 Gr. Kreide und 250 Gr. von einer dieser Substanzen der Temperatur von 25° bis 30° aussetzt, nach 10 Tagen die Gährung unterbricht, die Flüssigkeit durchseiht, dann filtrirt und hierauf an einen kühlen Ort hinstellt. Mit Hinweglassung der Schilderung der Erscheinungen, welche jede dieser Substanzen darbietet, sei nur erwähnt, dass man die Gährung — um die Verwandlung des milchsauren Salzes in ein buttersaures zu vermeiden — nicht weiter treiben dürfe.

Auch ohne Milch erhielt Gobley unter der Mitwirkung von Kreide milchsauren Kalk, wenn er nämlich Bierferment und Milchzucker, oder statt dieses Zuckers auch Dextrin, Amylum oder Gummi anwendete. Hieraus geht hervor, dass auf diesem Wege ebenfalls Milchsäure (und Buttersäure) dargestellt werden kann. Uebrigens soll der gewöhnliche Zucker die grösste Ausbeute an milchsaurem Kalk geben. Dennoch empfiehlt Gobley den Milchzucker zur Anfertigung des milchsauren Kalks, indem dadurch ein besseres Präparat entsteht, und die Gährung dabei besser zu leiten ist. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Juillet 1844. p. 51.)* *Du M.*

Globuli Tartari.

Will man nach Münch dieses Präparat schnell darstellen, so kocht man den Weinstein mit dem Eisen und ziemlich viel Wasser in einem geräumigen eisernen Kessel. Es entweicht Wasserstoff und bildet sich weinsteinsaures Eisenoxydul. Man dampft hierauf die Flüssigkeit bis zur Extractconsistenz ab und bietet die Masse in einem flachen Gefässe unter öfterem Umrühren der Einwirkung der Luft dar; es verwandelt sich unter Anziehung von Sauerstoff in weinsteinsaures Eisenoxyduloxyd. In 6 bis 8 Tagen ist die Arbeit beendigt. Es ist eine sehr schwarze Masse. Ein ganz gleiches Präparat ist der aus reinem Weinstein

Digitized by Google

bereitete *Tartarus martiatus,* nur reiner. Er ist also durch den Oxydulgehalt von dem *Tartarus martiatus* der preussischen Pharmacopöe verschieden*) *(Jahrb. für prakt. Pharm. VIII. pag. 240.)* B.

Ueber Terebilicsäure.

S. M. Babourdin hat, indem er Salpetersäure mit Terpentinöl in Berührung setzte, eine Säure dargestellt, die alle Aufmerksamkeit verdient. Er hielt sich überzeugt, dass es schwer sei, bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft überhaupt bestimmen zu wollen, nach welcher Weise die Salpetersäure auf organische Substanzen einwirkt; sie sei mehrfach. Mittelst dieser Säure können im einfachsten Falle ein oder mehre Aequivalente Wasserstoffs ausgestossen und durch Untersalpetersäure, salpetrige Säure oder Stickstoffoxyd, ohne den Typus zu ändern, vertreten werden. Sodann gehe ihre Wirkung noch weiter, indem sie nämlich die Ursache der Bildung von Oxalsäure, Essigsäure und Ameisensäure werden kann. Ferner erzeuge sie mit fetten Körpern Korksäure, Tilly's flüchtige önantilische Säure (ohne Oxalsäure) und endlich sei auch nicht immer der Sauerstoff das alleinige Hauptagens derselben, sondern es bildet, wie ihr Einfluss auf Weingeist zeige, der Stickstoff derselben auch mit einer gewissen Quantität Kohlenstoff Cyan und somit Cyanwasserstoffsäure. Uebrigens wusste dieser Chemiker, dass Bromeis sich schon mit einer ähnlichen Arbeit beschäftigt, und ein stickstoffhaltiges Harz wie auch eine Säure erhalten hatte. Von dieser Säure erwähnt er des Vergleichs wegen, dass

---

*) Es scheint mir, als hätte diese Mittheilung sehr vervollständigt werden können, wenn auf die in diesem Archiv Bd. 21. p. 65. befindliche Abhandlung Rücksicht genommen wäre. Es ist unmöglich, in der Wissenschaft weiter zu kommen, wenn nicht das Vorangegangene berücksichtigt, das Wahre darin bestätigt, das Irrige darin widerlegt, und durch Lösung noch übrig gebliebener Probleme ein wirklicher Fortschritt gemacht wird. Unsere Wissenschaft verlangt freilich keine Bücherweisheit, sondern Naturbeobachtung; allein diese kann nicht mit Erfolg angestellt werden, wenn man nicht erfährt, worauf es zur Zeit eigentlich ankommt. Dass der *Tartarus martiatus Ph. Bor.* ebenfalls Eisenoxydul enthält, habe ich bereits (a. a. O.) dargethan. Diese Thatsache lässt sich bestätigen, oder widerlegen, aber nicht übergehen, da sie bereits mehrfach besprochen worden ist. — Es wäre sehr gut zu erfahren, ob die Anwendung von etwas Salpetersäure bei Bereitung der *globuli martiales* (wie a. a. O. p. 66 erwähnt worden ist) auch für grössere Mengen dieses Eisenpräparates zweckmässig sei. H. Wr.

Digitized by Google

Bromeis sie Terebilicsäure nennt, dass sie in vierseitigen sich oben in einer schiefen Fläche endigenden Prismen (Nadeln) krystallisirt, schwer schmilzt und sich ohne zu sublimiren, zersetzt, ferner dass das Silbersalz derselben die Mischung $C^{14}H^{9}O^{7} + AgO$ hat, wie auch, dass das Wasser in der hydratischen Säure durch ein Aequivalent Silberoxyd vertreten wird. Noch gedenkt er, dass Gerhardt das Harz aus zwei Substanzen, deren eine in Ammoniak löslich ist, zusammengesetzt fand, und dass dieser Chemiker aus der Analyse, die er damit anstellte, schloss, sie müsse ein mit Untersalpetersäure verbundenes Harz sein.

Babourdin beobachtete, dass die Salpetersäure bei ihrer Einwirkung auf Terpentinöl, verschiedene Producte, gebe, diese nämlich variiren, je nachdem er schwache oder concentrirte und dieselben in geringem Maas oder im Ueberschuss anwandte. Mit verdünnter Säure in der Wärme erhielt er dunkelbraune blätterige Krystalle, welche durch Umkrystallisiren farblos werden und schiefe rhomboidale Prismen, auch wohl schiefe Octaeder, deren Spaltungsebenen sehr deutlich sind; ferner ein safrangelbes Harz und endlich eine braune Mutterlauge. Obige Krystalle sind ein Quadroxalat des Ammoniaks, wodurch es sich erklärt, dass diese Säure mit stark hydrocarbonisirten Körpern in Berührung, Ammoniak erzeugte, was nicht auffallen kann, da die Elemente hierzu vorhanden waren. Mit dem Wachholderöl lässt sich dieses Salz unter ähnlichen Umständen ebenfalls hervorbringen.

Bei Anwendung von concentrirter Salpetersäure erscheint das Resultat anders, man darf derselben das Terpentinöl nur in sehr kleinen Portionen hinzusetzen, wenn nicht eine Detonnation die Folge davon sein soll. Man erhält ein gelbes Harz, Oxalsäure und die von ihm so genannte Terebilicsäure in körnigen Krystallen. Die hier gewonnene Mutterlauge ist der vorerwähnten ähnlich, sie giebt mit neuer Säure vorgenommen, Producte, wie die letzterwähnten.

Die Terebilicsäure wird von kaltem Wasser wenig aufgelöst, weit mehr von kochendem, aus dieser Lösung setzt sie beim Erkalten blumenkohlförmig gruppirte, körnige Krystalle ab. Bei genauerer Betrachtung ihrer Gestalt, erscheinen sie als Prismen, deren Basis rechtwinklig ist, auch in spitzen Octaedern, am häufigsten aber als keilförmige Octaeder. Ihr Geschmack ist rein sauer. Salpetersäure hat selbst in der Hitze keine Wirkung darauf. Schwefelsäure schwärzt sie, wie fast alle vegetabilischen Substanzen. Sie schmelzen bei 200°, verlieren dann nichts

Digitized by Google

von ihrem Gewicht und gerathen schnell ins Kochen. lässt sich, unter Erzeugung von Kohlensäure, eine ölart farblose Flüssigkeit davon abdestilliren; in der Reto bleibt nichts zurück. Dies ist eins der merkwürdigst Beispiele des schönen Pelouze'schen Gesetzes über organischen Säuren.

Babourdin gebrauchte für die Analyse dieser Säu das Silbersalz derselben. Dieses krystallisirt in glänze den farblosen vollkommen wasserleeren Krystallen. A der Zersetzung derselben im Feuer, fand er das Aeq valent der Säure = 1856 und aus der Berechnung ihr Bestandtheilsatome, die mit denen von Bromeis *gefu* denen ganz übereinstimmten, dasselbe 1862,5; nämlich:

$C^{14} = 1050$
$H^9 = 112{,}5$
$O^7 = 700$

1862,5.

Das Silbersalz besteht demnach aus $C^{14}H^9O^7 + AgO$ Für die hydratische Säure ergab sich die Zahl 1976.

Diese Säure ist einbasisch und ihre Salze sind wasser leer. Hat sie auch mit der von Bromeis dargestellte gleiche Zusammensetzung, so unterscheidet sie sich doch dadurch von derselben, dass sie in Octaedern krystallisirt diese in Prismen. Uebrigens schmilzt letztere nicht *leich* und zersetzt sich ohne Sublimation, wovon die Säure Babourdin's das Gegentheil zeigt. Dieser Chemiker sucht die Verschiedenheit der Resultate darin, dass er auf das Oel der *Pinus maritima*, Bromeis aber auf das der *Abies taxifolia* operirte.

In den neutralen Verbindungen der Terebilicsäure (Terebilicate) vertritt die Basis das Wasser derselben. Sie sind alle löslich im Wasser. Die alkalischen Terebilicate verursachen in der concentrirten Solution der Eisenoxydsalze Niederschläge. Die erdigen Verbindungen dieser Säure sind leicht löslich, krystallisiren daher schwer. Man gewinnt das mehrgedachte Silbersalz aus der Silbernitratauflösung, mittelst Kaliterebilicat, und zwar in kleinen Spiessen.

Die Terebilicsäure giebt ein basisches und ein neutrales Bleisalz, welches letztere aus der angesäuerten Solution des ersteren, durch Krystallisation gewonnen wird. Destillirt man die Säure, so entmischt sie sich zu 2 Aequivalent Kohlensäure und 1 Aequivalent Brenzsäure (Pyroterebilicsäure) und in der Retorte bleibt nichts zurück.

Letztere Säure kann durch Rectification von der noch anhängenden Terebilicsäure gereinigt werden. Sie bricht

Digitized by Google

das Licht im hohen Grade und hat einen der Buttersäure ähnlichen Geruch. Ihr Geschmack ist etwas beissend und ätherisch. Auf der Zunge hinterlässt sie einen weissen Fleck und verursacht auf der Haut ein ziemlich unangenehmes Prickeln. Noch bei 20° bleibt sie flüssig und kocht bei 200°. Sie ist etwas dichter als Wasser. Sie bedeutet $C^{12}H^{20}O^{4}$ oder besser $C^{12}H^{18}O^{3} + H^{2}O$. Die Terebilicsäure hat daher 2 Aequivalent Kohlensäure mehr. Das Wasser darin wird durch die Basis, Aequivalent um Aequivalent, zu Pyroterebilicaten vertreten. Die daraus entstehenden Verbindungen sind schwer krystallisirbar. Nur in der concentrirten Solution der Blei- und Silbersalze geben sie einen Niederschlag. Das Silbersalz schwärzt sich leicht im Lichte und ist schwer zur Krystallisation zu bringen. Das Bleisalz wird leicht basisch. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Sept. 1844. p. 185.)* *Du M.*

Wirkung der Gerbsäure beim Stickhusten.

Subregondi wendet in der asthenischen Periode des Stickhustens (Keichhustens) die Gerbsäure mit bestem Erfolge an. Er giebt davon $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Gran alle zwei Stunden und zwar mit lindernden Substanzen, z. B. mit Cicutaextract, und mit abführenden Mitteln, z B. Sennesblätterinfusion. In Folge dieser Behandlung sah er die Paroxismen in kurzer Zeit gänzlich aufhören. Die adstringirende Wirkung der Gerbsäure ist durch die entgegengesetzte der übrigen Mittel verbessert. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Sept. 1844. p. 226.)* *Du M.*

Reagens zur Ermittelung der Wirksamkeit der Digitalis.

Falken, Apoth. in Aebo, empfiehlt hierzu Cyaneisenkalium. 10 Gran pulverisirte Blätter werden eine Stunde lang mit kochendem Wasser infundirt. Zur abgekühlten Colatur setzt man 20 — 30 Tropfen einer Auflösung von 15 Gran Cyaneisenkalium in einer halben Unze destillirtem Wasser. Wirksame Digitalis giebt nun eine allmälige Trübung des Infusums; erfolgt diese in 10 — 15 Minuten nicht, so ist die Digitalis nicht hinreichend wirksam. Falken fand die aus der Schweiz bezogene am wirksamsten. *(Fror. N. Not. Bd. 30. p. 272.)* *Hz.*

Verfälschung des Thees.

In London trocknet man die gebrauchten Theeblätter wieder, und setzt, um das fehlende Thein zu ersetzen, ver-

Digitized by Google

schiedene Droguen und eine geringe Quantität Blausäure zu. In Paris werden die Theeblätter mit einem, aus Indigo, Talk und Chromblei bestehenden Pulver grün gefärbt*). *(Fror. N. Not. Bd. 30. p. 160.) Hz.*

Indigo in den Orchideen.

Neumann, ein Sohn des ersten Gärtners am königl. Garten zu Paris, sah, dass der Saft der abgeschnittenen Stengel des *Limodorum Tankervillae (Rhajus grandifolius, Bletia Tankervillae)* an der Luft blau wurden, was ihn veranlasste, den Chemiker C. Calvert um die Ursache dieser Erscheinung zu befragen. Das schöne Gewächs aus der Familie der Orchideen hat einen knolligen Stengel, faserige Wurzeln, lange, breite, spitze und etwas gefaltete Blätter, einen 50 bis 100 Centimeter langen Blüthenstiel, mit schwärzlichen Deckblättern. Es trägt sehr schöne grosse Rispen, deren Blumen weisse, auswendig rothbraune Seitenblätter und eine tutenförmig gerollte Lippe haben. Es blüht im März, April und Mai. Die Stengel, welche, weil die Blumen der Pflanze schon abgefallen waren, eine ziemliche Reife erlangt hatten, wurden zerschnitten und in Wasser eingeweicht. Die davon gewonnene Flüssigkeit bläuete sich durch die Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs, indem sich der, in der Auflösung ungefärbte Indigo als unlösliches blaues Indigotin (Indigblau) niederschlug. Der filtrirten Flüssigkeit wurde Salzsäure hinzugemischt, wodurch ein reichliches weisses Präcipitat entstand, welches sich an der Luft allmälig blau färbte. Man sammelte es auf einem Filter. Es liess sich, purpurrothe Dämpfe gebend, zu diesen gleichfarbigen Krystallen sublimiren, welche sich in concetrirter Schwefelsäure mit gesättigt blauer Farbe auflösten. Die Solution war mittelst Schwefelwasserstoffs leicht zu entfärben, wurde aber, der Luft ausgesetzt, bald wieder blau. Behandelte man einen Theil des Niederschlags mit Kalk und Eisenvitriol, so liess sich mit Salzsäure Indigweiss fällen, welches an der Luft schnell wieder zu Indigoblau verändert wurde. — Nach den erwähnten Kennzeichen war die Gegenwart des Indigos hier völlig dargethan. Merkwürdig ist es, dass bloss die Stengel und nicht die Blätter den Indigo enthielten. C. Calvert behält es sich vor zu untersuchen, ob die Blätter nicht zu einer andern Zeit, als zu der der ver-

*) oder sind wohl nur einmal so verfälscht worden. Vgl. d. Archiv B. 37. p. 250.

Digitized by Google

welkten Blumen, Indigo liefern*). *(Journ. de Pharm. et de Chim. Sept. 1844. p. 198.)* *Du M.*

Zersetzung des Wickensaftes.

In der chemischen Section der Versammlung der italienischen Naturforscher und Aerzte zu Mailand wurde die Entdeckung Piria's aus Pisa mitgetheilt, welcher zufolge die frischen Wicken eine nicht geringe Menge Spargelstoff oder Asparagin enthalten. Der aus den Wicken gepresste Saft, sich selbst überlassen, verliert sein Asparagin, indem sich dasselbe im Laufe weniger Tage in bernsteinsaures Ammoniak verwandelt unter Bildung einer grossen Menge eigenthümlicher Infusorien. Diese Infusorien besitzen die merkwürdige Eigenschaft, dass sie, einer Auflösung von reinem Asparagin hinzugesetzt, das letztere ebenfalls in bernsteinsaures Ammoniak überführen, bei welcher Metamorphose abermals neue Infusorien der gleichen Art zum Vorschein kommen. Diese eigenthümliche Art von Gährung, welche das Asparagin unter dem Einflusse bestimmter Thierchen zu erleiden scheint, besitzt gerade jetzt, wo die Gährungserscheinungen so sehr die Aufmerksamkeit der Chemiker in Anspruch nehmen, ein besonderes Interesse. *(Augsburg. Allg. Zeit. No. 297. 1844.)* *Wr.*

Eisengehalt des Bluts.

Im *Traité de Thérapeutique et de Matière médicale* von Trousseau und Pidoux werden über die Existenz und die Menge des Eisens im Blute folgende Thatsachen mitgetheilt. Einer der Verfasser liess als Student im Jahre 1832 zur Ader und Barrail stellte aus dem entzogenen 1 Kilogramm Blut eine Eisenkugel, 1 Grm. schwer, dar. Derselbe stellte aus 350 Grm. Blut, welches dem berühmten Orfila in einem Choleraanfall entzogen war, eine Eisenkugel, 35 Centigrammen schwer, dar, welche seine Gattin auf einem Handstock befestigen liess. Ein junger Mann endlich liess aus dem Eisen seines Bluts durch Barrail eine Eisenkugel darstellen, welche er einer berühmten Actrice zu Paris schenkte**). G.

*) Mehrere weisse Orchideenblüthen, namentl. *Calanthe veratrifolia*, werden bei der geringsten Verletzung, wodurch ihr Saft mit der Luft in Berührung kommt, schön blau. Schleiden.

**) Es wäre gar nicht übel, wenn jemand versuchen wollte, aus dem Schwefel der Proteinverbindungen in unserm Blute einige Schwefelhölzchen anzufertigen. H. Wr.

Digitized by Google

Analyse einer Ascites-Flüssigkeit.

Die von Filhol untersuchte, klare, fast farblose, deu lich alkalische, durch starken Alkohol und Säuren coagu lirbare Flüssigkeit enthielt in 1000 Theilen: 970 Wasse 25 Eiweiss, 3 kohlensaures Natron, 0,4 Kochsalz, Spure von Harnstoff und kohlensaurem Kalk. *(Journ. de méd de Toulouse. VII. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 39.)* L

Vorkommen und Bildung des Guano.

Ueber die Entstehung des Guano, der als Düngungsmittel schon so lange die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat, und dessen chemische Untersuchung in neueste Zeit so viele Chemiker beschäftigt, theilt der berühmte Reisende Pöppig interessante Notizen mit, vorzüglich in der Absicht, um die neuerdings von einigen französischen Chemikern ausgesprochene Meinung zu widerlegen, als bestehe der Guano aus fossilen Excrementen vorsündfluthlicher Thiere. Nach Pöppig ist der Guano nichts anderes, als wofür man ihn von jeher gehalten, nämlich eine Anhäufung der Excremente von verschiedenen Seevögeln, als von Pelekanen, Cormoranen, Möven, Sturmvögeln und Meerschwalben, die in ungeheuren Schwärmen sich an den östlichen Meeresküsten Mittel-Amerikas aufhalten. Die Inseln, auf denen vorzüglich Guano vorkommt, sind meist vereinzelte im Meere in der Nähe der Küste gelegene Felsen und dienen diesen Vögeln, die den Tag über sich oft bis auf 20 Meilen von der Küste entfernen, als nächtliche Ruhestätten. Bei der ungeheuren Gefrässigkeit und der damit correspondirenden schnellen Verdauung dieser Thiere entledigen sie sich schon während der Nacht des grössten Theils der den Tag über genossenen Nahrung, und, um einen Begriff von der ungeheuren Menge derartiger Auswurfstoffe zu erhalten, kann eine überschlägliche Berechnung Pöppig's dienen. Nimmt man an, dass auf *einer* von jenen kleinsten Inseln nur 500,000 Vögel die Nacht verbringen, was eben so hinter der Wirklichkeit zurückbleibt, als die fernere Voraussetzung, dass jeder Vogel während einer Nacht nur 1 Loth Excremente auswerfe, so giebt dies für das ganze Jahr 182,500,000 Loth = 570,512 Centner, und es lässt sich demnach leicht erklären, wie auf jenen Felsklippen aus den dünnen Schichten jener Excremente nach und nach klafterhohe Lagen entstehen konnten. *(Journ. für prakt. Chem. B. 32. p. 117.)* O.

Digitized by Google

Mittel gegen die Wasserscheu.

Das russische Journal vom Ministerium des Innern enthält eine genaue Schilderung von mehreren Heilungen der Wasserscheu vermittelst *Euphorbia villosa* und *palustris*. Der erste Fall ereignete sich in Podolien, wo sechs Menschen von einem wüthenden Wolf gebissen wurden, fünf derselben wurden gerettet und nur einer, freilich der am schwersten verwundete starb. Der zweite Fall ereignete sich im Gouvernement Kiew, wo eine wüthende Katze vier Erwachsene und ein Kind biss. Einer der Erwachsenen wurde auf die gewöhnliche Weise behandelt, die Wasserscheu brach aus und er starb, die anderen wurden durch Anwendung der *Euphorbia palustris* gerettet. Das Verfahren besteht darin, dass man die Hitzblattern, welche sich bei den Gebissenen unter der Zunge bilden, mit einer glühend gemachten Nadel ausbrennt, die dadurch im Munde entstehenden kleinen Wunden mit einem Absud von *Euphorbia* auswäscht und als inneres Mittel ein Glas von diesem Absud trinken lässt. Ein Pfund von diesem Absud bereitet man aus einer Unze der Wurzeln in einem verschlossenen wohl verstrichenen Topfe. Dies Mittel, welches Brechen und manchmal auch Durchfall erzeugt, wird so lange gegeben, bis das Brechen aufhört, was gewöhnlich am dritten oder vierten Tage geschieht. Das Aufhören des Brechens gilt als das Kennzeichen der Vernichtung des Giftes und der Rettung des Kranken. Aus Vorsicht giebt man dem Kranken am neunten Tage noch ein Glas, und, wenn es kein Erbrechen mehr zur Folge hat, so ist die Heilung vollendet. Das Heilmittel scheint unter dem Volke von Podolien ziemlich bekannt zu sein, denn es wird dort auch bei dem Vieh gebraucht, wenn dies, was nicht selten vorkommt, von wüthenden Thieren gebissen wird. *(Ausland. 1811. 112.)*

Euphorbia palustris, ein 2 bis 3 Fuss hohes Kraut mit hohlem, unten purpurrothem Stengel und vielen Aesten, wächst auf feuchten Wiesen und an Ufern im mittlern und südlichen Europa. Die Wurzel ist scharf und wurde ehemals als Purgir- und Brechmittel gebraucht, in Russland gegen Wechselfieber, Warzen und Grind. Sie war officinell unter dem Namen *Radix Esulae majoris*. G.

Digitized by Google

Handlungsmittel.

17. Klein und die Kleinen. Kleinigkeiten vergessen wollen nur halb; kleine Handlungen im großen ganzen sind nur halb getan; kleine Fehler sind nur halb gesehen und nur halb bereut; kleine Pflichten sind nur halb erfüllt; kleine Tugenden sind nur halb geübt; kleine Laster sind nur halb gemieden; kleine Leiden sind nur halb getragen; kleine Freuden sind nur halb genossen.

Arme Kinder, wie verlassen haltlos wir einherwandeln! Wie wenig Kraft, wie wenig Selbstbeherrschung, wie wenig Selbstüberwindung, wie wenig Selbstverleugnung

und 2 Unzen Zucker mengen. Dieses Gemenge soll Jahrelang wirksam bleiben und nicht feuergefährlich sein, weil der Phosphor vor der Einwirkung der Luft geschützt ist. *(Repert. f. d. Pharm. B. 32. p. 388.) B.*

Neue Kleisterarten.

Für die Mittheilung folgender beiden Vorschriften ist Kühle in Berlin vom Vereine für Beförderung des Gewerbfleisses in Preussen eine Gratification von 100 Thalern ertheilt worden: A. 4 Loth Stärke und 6 Loth feingepulverte Kreide werden mit der hinreichenden Menge eines Gemisches aus gleichen Theilen Wasser und Kornbranntwein zu einem Brei angerührt, dann 2 Loth guter Leim mit demselben Gemisch (so dass im Ganzen $\frac{1}{2}$ Quart Branntwein und eben so viel Wasser verbraucht werden) gekocht, während des Kochens 2 Loth venetianischen Terpentin zugesetzt, und wenn beides ganz aufgelöst ist, der Brei aus Stärke und Kreide hineingerührt. Dieser Kleister eignet sich sehr gut zum Kitten von Glas und Porcellan. B. 6 Loth Stärke werden mit Wasser zu einem mässig starken Brei gemacht, dann 3 Loth Leim und 3 Loth Terpentin mit $\frac{3}{8}$ Quart Wasser über gelindem Feuer gekocht und darauf der Stärkebrei incorporirt. Der erhaltene Kleister trocknet sehr schnell und dringt nicht durch, er passt daher vorzüglich für Leder- und Galanteriearbeiten, weil er der Seide nicht schadet und dem Papier und Leder weder Glanz noch Narben und Pressungen benimmt. Er wird kalt angewendet, und da er sehr schnell trocknet, so eignet er sich auch sehr gut zum Aufkleben der Signaturen für Gepäckexpeditionen. *(Verhandl. des preuss. Gewerbevereins. 1843. — Polytechn. Centralbl. 1843. H. 22.) B.*

Verbesserte Verpichung für Flaschen.

Man soll den Kork mit einem Zinnblättchen umgeben, nur wenige Linien in den Flaschenhals drücken, glatt abschneiden, den Hals mit geleimtem Papier umgeben, festbinden und wie gewöhnlich verpichen. *(Bullet. de Thérap. XXIV. — Pharm. Correspondenzbl. 1843. No. 55.) B.*

Cement für Holz und Backsteine.

400 Grm. fein gepulverter und gesiebter Holzkohlen werden mit 100 Grm. gelöschten und gesiebten lebendigen Kalks gemengt und in einem Mörser ziemlich warmer Steinkohlentheer in hinreichender Quantität hinzugefügt, um einen Teig von mittlerer Consistenz zu erhalten. Statt des Kalks kann man Gyps, und statt des Theers Asphalt, Terpentin oder Pech nehmen. Man muss diesen Cement warm und mittelst einer Maurerkelle auftragen. *(Journ. des Connaiss. us. et prat. Mars 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. 1843. Bd. 7. H. 5.) B.*

Leichte Seife.

Man schmilzt 5 Pfd. Schnee, fügt etwas zerstossenes Kochsalz hinzu und mengt 1 Pfd. geraspelte Marseiller Seife darunter, kocht eine halbe Stunde lang und giesst das Ganze in eine Form, worin das Erkalten langsam von statten geht. Man erhält so 5 Pfd. leichte Seife. *(Journ. de Connaiss. us. et prat. Mars 1843. 143. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 7. H. 5.) B.*

Digitized by Google

IV. Literatur und Kritik.

Medicinisch-pharmaceutische Botanik. Ein Handbuch für Deutschlands Aerzte und Pharmaceuten, von G. W. Bischoff, ordentlichem Professor der Botanik an der Universität zu Heidelberg. Erlangen, bei Enke, 1843. XII und 875 Seiten.

Wenn ein so redlicher und gewissenhafter Forscher, wie Bischoff ein Buch schreibt, so kann man sich darauf verlassen, dass es ein gutes Buch ist, und dass es nur der Anzeige und keiner eigentlichen Kritik bedarf, denn an einzelnen Kleinigkeiten herumzumäkeln, scheint Ref. mit der Würde und dem eigentlichen Beruf der Kritik unverträglich. — Wenn ein Mann, wie Bischoff, für die Abfassung eines Werkes einen Plan entwirft, so kann man sicher sein, dass die Ausführung desselben für den gegenwärtigen Standpunct der Wissenschaft vollständig geliefert ist. So bleibt denn Ref. nichts übrig, als sich mit dem Plan des Werkes selbst zu beschäftigen und daran einige, wie er glaubt, nicht unwichtige Betrachtungen zu knüpfen. Was der Verfasser geben wollte und vortrefflich gegeben hat, ist Folgendes. Nach einem einfachen und fasslichen Schema des natürlichen Systems werden die einzelnen Pflanzenfamilien, aus denen Arten eine pharmaceutische Wichtigkeit haben, aufgezählt und in klarer Kürze charakterisirt. Unter jeder Familie folgt die Charakteristik der einschlagenden Geschlechter und sodann die der bemerkenswerthen Arten. Von diesen ist dann eine Diagnose, kurze Beschreibung, Angabe der Heimath, Benennung der davon gewonnenen Droguen, pharmakognostische Beschreibung dieser letztern, Angabe der allöopathischen und homöopathischen Wirkungsweise und der wichtigsten Präparate gegeben.

Zunächst will Ref. gern zugeben, dass, wo an einer Universität ein derartiges Colleg für Mediciner und Pharmaceuten hergebracht ist, der einzelne Lehrer nur schwer einen solchen Schlendrian abschaffen kann, und sodann giebt Ref. ebenfalls gern zu, dass in unsern Verhältnissen, wie sie nun einmal gegenwärtig noch normirt sind, gar Manches liegt, was die Abschaffung alten Schlendrians vorläufig unmöglich macht. In sofern treffen also die folgenden Bemerkungen nur sehr theilweise den vom Ref. sehr hochgeschätzten Verfasser und sind mehr als fromme Wünsche für die Zukunft zu betrachten.

Die erste Ausstellung, die Ref. zu machen hat, berührt das Verhältniss der Botanik zur Pharmacie und Medicin. Botanik, Pharmakognosie und Medicin sind drei jetzt völlig getrennte selbstständige Stämme, welche aber aus Einer jetzt längst abgestorbenen und in Schutt der Jahrhunderte begrabenen Wurzel entstanden sind. Leider hat man aber bis jetzt noch immer nicht klar eingesehen, dass es ein Unsinn sei, drei Bäume, die zwar aus Stecklingen eines vierten entstanden, aber jetzt völlig unabhängig von einander fortwachsen und streben, als „Ein fortgesetztes Individuum“ anzusehen. Noch immer meint man, der Mediciner müsse die Pharmakognosie erlernen, noch immer hält man an dem Aberglauben fest, Mediciner und Botaniker müssten Botanik, und zwar die alte Botanik, mit Species- und Systemwust treiben. — Zunächst muss Ref. behaupten, dass die Botanik so wie sie zur Zeit noch grösstentheils ist, ausschliesslich Sache des Botanikers von Fach sei, dass sie für Mediciner und Pharmaceuten

Digitized by Google

völlig unnütz ist, dass sie dem Lernen fruchtbarer Disciplinen die Zeit raube, dadurch Oberflächlichkeit und Ungründlichkeit befördert, und die Zuhörer, wie leider wohl jeder Universitätslehrer die bittere Erfahrung gemacht hat, nur zu leicht an den Gedanken gewöhnt, es gäbe gar viele Sachen, die man des Examens wegen im Zeugniss haben müsse, bei denen es aber völlig unnöthig sei, sie auch in den Kopf zu bringen. Wie wenig zur Medicin Bestimmte werden heut zu Tage noch so urtheilslos zur Universität kommen, dass sie nicht bald von selbst und mit Hülfe älterer Studirenden einsehen, dass Pflanzen sammeln und trocknen, lateinische Namen dafür auswendig lernen und sich mit den Diagnosen von Naturgegenständen quälen, die sie im ganzen Leben nicht wieder ansehen, für sie völlig nutzlos vergeudete Zeit sei. — Man frage nur die Candidaten des medicinischen Staatsexamens, wie viele darunter sind, für die nicht die auf Botanik verwendete Zeit eine absolut verlorne war. Freilich wird hin und wieder im Staatsexamen nach Botanik gefragt, aber leicht geht die Kenntniss der Steckenpferde des Examinators traditionell von Generation zu Generation fort, und in welchem Examen würde man auch wohl den Unsinn begehen, einen tüchtig physiologisch, anatomisch und pathologisch gebildeten Mediciner wegen mangelhafter botanischer Antworten durchfallen zu lassen. — Das, was allein dem Mediciner wahrhaft von Nutzen sein könnte, Pflanzenphysiologie als Einleitung in die thierische Physiologie, wird aber bis jetzt nirgends vom Candidaten verlangt. — Der Pharmaceut aber, durch unglückliche hergebrachte Verhältnisse gewöhnlich auf 1 bis 1½jähriges Studium beschränkt, müsste nun vollends dafür sorgen, dass er seine eng zugemessene Zeit nicht unnützer Weise versplittere, dass er nichts erlerne, als was wirklich zu seiner tüchtigen wissenschaftlichen Ausbildung als Pharmaceut nöthig ist. — Wer aber kennt nicht Beispiele, dass sehr bedeutende Botaniker (nämlich Specieskenner und Herbarienbesitzer) recht klägliche Apotheker und insbesondere auch höchst unwissende Pharmakognosten sind. Bischoff meint zwar (S. 1), „dass sich viele Arzneimittel nur dann nach ihren Merkmalen und Eigenschaften richtig erkennen und unterscheiden lassen, wenn man die Mutterpflanzen nicht nur bloss dem Namen nach, sondern auch hinsichtlich ihrer botanischen Kennzeichen, ihres Vaterlandes und ihrer übrigen Verhältnisse bekannt sind.“ Beispiele hat aber der Verfasser nicht angegeben, und Ref. behauptet, im Widerspruch mit demselben, dass es keine einzige Drogue giebt, die dadurch pharmakognostisch besser erkannt wird, wenn man die Mutterpflanze nach ihren botanischen Merkmalen, Vaterland u. s. w. kennt. Ja Ref. findet gerade in jener grundfalschen Ansicht eine Hauptveranlassung mit für die im Ganzen noch so oberflächliche und unwissenschaftliche Behandlung der Pharmakognosie, dass sie gewöhnlich nur als ein so halbwege überflüssiger Schwanz an die Botanik angehängt wird. — Wir haben trockne Rinden, Hölzer, Wurzeln, Früchte und Samen, Kräuter, Blätter und Blüthen. — Ich möchte das Handbuch der Botanik kennen, bis jetzt existirt sicher keins, nach welchem man die trocknen Blätter von *Digitalis* von denen der *Conyza* unterscheiden lernte. Ich möchte wissen, wie man nach unsern Artbeschreibungen, wie sie einmal sind, *Flores rosarum rubrarum* und *incarnatarum* unterscheiden sollte. — Hier und mehr noch bei Rinden, Hölzern, Wurzeln, Früchten und Samen ist es wie zufällig, wenn einmal die pharmakognostisch richtigen Merkmale mit denen identisch sind, die botanisch die Pflanze bestimmen. — Weiss denn etwa der Verfasser, von wel-

Digitized by Google

chen Arten die Handelssorten der Sassaparille stammen und wie
die Kenntniss derjenigen Smilaxarten, die anerkannter Maassen Sas
parille liefern, in den Stand setzt, die Sorten zu unterscheiden?
müssten erst die reisenden Botaniker ganz andere Leute geworden sein u
die gründliche, die Wissenschaft und das Menschenwohl fördernde Ken
niss weniger Pflanzen dem klüglichen Ruhm von ein paar Tausend *nov.*
mihi vorziehen. Hat unsere botanische Kenntniss der Cinchonen, Ex
stemmen und Buenen auch nur das Allergeringste geliefert, um
Chinarinde besser erkennen und unterscheiden zu lernen? *Giebt*
etwa nicht Tausende von Bäumen, die botanisch vollständig bestim
sind, ohne dass wir eine Ahnung davon hätten, wie ihr Holz besch
fen ist? Findet sich nicht noch oft genug in den Beschreibungen d
Genera und Species die Formel *fructus*....., *semen*.....? Sollen w
etwa danach Droguen unterscheiden? Und bei allen diesen und *in*
besondere bei den Kräutern werden die botanischen Merkmale sogleic
zu pharmakognostischen, wenn beide zufällig zusammenfallen, un
können ohne alle systematische Kenntniss der Botanik verständlich ge
macht und verstanden werden, wenn nur eine gute morphologisch
Kenntniss vorherging. Morphologie und Anatomie sind die eigentlic
belebenden Studien der Pharmakognosie, die specifische Pflanzenkennt
niss ein unnützer Ballast, der nur gar zu häufig die jungen Leute durch
das Botanisirengehen an ein *Dolce non far niente* gewöhnt, bei wel
chem sie sich mit dem angelernten Aberglauben täuschen, das sei eine
wissenschaftliche Thätigkeit.

Es liegt in dieser Verbindung, oder richtiger gesagt, bloss Anhängung der Pharmakognosie an die Botanik, dass die Meisten sich damit begnügt haben und auch wohl noch zum Theil begnügen, wenn sie die Species scharf unterscheiden können, da es sich dann von selbst zu verstehen scheint, dass die im Herbarium daran hängende Wurzel, Rinde u. s. w. nicht weiter verwechselt werden könne. — Unsere Droguen tragen aber zum Theil und insbesondere gerade viele der wichtigsten (z. B. China, Sassaparille, Rhabarber u. s. w.) die Namen der Pflanze und diese selbst nicht an sich, und bedürfen doch der genauesten Unterscheidung. — Ein tüchtiger Drogueriemackler unterscheidet durch Uebung mit Leichtigkeit seine Droguen und lacht den Botaniker aus, der trotz seiner genauen Kenntniss der Pflanze, nach „botanischen" Merkmalen im Droguerielager eine sehr undankbare Rolle spielt. — Aber der Mackler unterscheidet doch auch nur nach sinnlich aufzufassenden Merkmalen, und diese scharf und klar zu erkennen und bestimmt auszusprechen, ist die eigentliche Aufgabe des wissenschaftlich gebildeten Pharmakognosten. Dabei ist und bleibt es stets ganz irrelevant, ob die Drogue von dieser oder jener Pflanze stammt, wichtig ist es allein, ihre Identität mit der unter diesem bestimmten Namen als wirksam erkannten Drogue zu erkennen. Ja bei einem nicht unbeträchtlichen Theile der Droguen kann die Mutterpflanze die rechte und die Drogue doch die unächte, oder doch nicht die gute oder beste sein. — Dass nun vollends bei den aus Pflanzen abgeschiedenen Stoffen, Harzen, Gummaten, Stärkearten u. s. w. die Botanik völlig unfähig ist, das Geringste zu leisten, versteht sich ohne Weiteres von selbst.

Ref. Meinung geht nämlich kurz dahin, die gesammte specifische und systematische Botanik ist nur Sache des Botanikers von Fach und niemals ein wirklich fördernder integrirender Theil eines andern Studiums, am wenigsten aber der Medicin und Pharmacie. Die Schü-

Digitized by Google

ler beider Wissenschaften müssen wissen, was eine Art, ein Geschlecht, eine Familie sei, und das können sie in zwei Stunden lernen. Beide müssen Kenntniss der allgemeinen Morphologie, der Mediciner ferner insbesondere Kenntniss der Physiologie, der Pharmaceut der Anatomie sich erwerben, und dann kann der letztere mit Nutzen ein gründliches, von einem Botaniker zu lesendes Colleg über Pflanzen und Pflanzentheile, sofern sie Droguen sind (botanische Pharmakognosie) besuchen. Die Kenntniss der aus Pflanzen abgeschiedenen Stoffe dagegen (chemische Pharmakognosie) setzt gründliche chemische Kenntnisse voraus und muss durchaus von einem Chemiker von Fach gelesen werden. — Die botanische Pharmakognosie muss aber als selbstständige Wissenschaft behandelt werden und lässt sich auch so bearbeiten. Es kann dahin gebracht werden, dass man mit dem Handbuche in der Hand eben so sicher auf einem Waarenlager jede dem Bestimmenden völlig unbekannte Drogue bestimmt, als dies mit einer Pflanze möglich ist. Es lässt sich sicher bei gründlicher Bearbeitung die Pharmakognosie für sich allein so vollkommen systematisch bearbeiten, als dies nur irgend bei einem andern Zweige der Naturwissenschaft möglich ist. Zu dem Ende müssen aber erst gründlichere Untersuchungen angestellt werden, als wir bis jetzt über die meisten Droguen haben, die trotz langer Beschreibung aller physischen Eigenschaften häufig noch so schlecht charakterisirt sind, dass man ein Gott im Rathen sein muss, um die Drogue zur Beschreibung zu finden, während doch gar oft ein einziges Merkmal hinreicht, sie von allen bekannten Arzneirohstoffen auf den ersten Blick zu unterscheiden, — z. B. Monokotyledoner unterirdischer Stengel mit etwa zolllangen Gliedern, die Gefässe der Gefässbündel bilden auf dem Querschnitt unter der Loupe einen 4 — 5strahligen zierlichen Stern: *R. Caricis arenariae* ist damit ganz vollkommen sicher bezeichnet und allen Verwechselungen sicher vorgebeugt, was alle bisherigen ellenlangen Beschreibungen *nicht* haben verhüten können.

Ref. hat aber an dem beurtheilten Werke noch eine zweite Ausstellung zu machen. Diese betrifft die Angabe der Wirksamkeit der Präparate u. s. w. Für den Mediciner ist dies überflüssig, weil er doch eine bei weitem gründlichere Kenntniss darüber aus eignen Vorlesungen schöpfen muss, für den Pharmaceuten ist es aber überflüssig, weil die Anwendung so gewonnener Kenntniss ihm doch überall gesetzlich, strenge und mit Recht, untersagt ist. Für beide Theile ist aber eine solche Zugabe schädlich, weil überall das blosse Naschen in Wissenschaften, die ein ernstes Studium erfordern, nur gar zu leicht zu Oberflächlichkeit und Ungründlichkeit führen, wie das leider in unserer Zeit in so traurig grossartigem Maasstabe die Journalweisheit so vieler Leute zeigt. Noch will Ref. bemerken, dass es ihm ganz besonders unpassend scheint, einen besondern Abschnitt über homöopathische Heilkräfte hinzuzufügen. Die Bestrebungen einiger tüchtiger Aerzte, die mit nicht ganz zu entschuldigender Unlauterkeit sich dem vornehmen und geringen Laienpöbel zu Gefallen Homöopathen nennen, haben mit den Albernheiten eines von Stufe zu Stufe, von *Alcali pneum* durch das Organon zur Psoriasis, immer frecher auftretenden Charlatans und mit den ihm folgenden Pfuschern unter Laien und sogenannten Aerzten nicht das Geringste zu thun, und es wäre allerdings edler und der Wissenschaft sowie dem Menschenwohl förderlicher, wenn man jenen verrufenen Namen aufgäbe und die neueren, zum Theil wesentlichen Fortschritte in der Therapie, nicht mehr auf diese Weise brand-

Digitized by Google

markte. Der Consequenz wegen hätte wenigstens der Verfasser au jenem pfiffigen Bauern zu lieb, bei jedem Arzneistoffe angeben soll durch welche Art von Sitz-, Schwitz- oder Wickelbädern und in w cher Form und Farbe er sich wieder aus dem Körper entfernt.

Diese Ausstellungen aber, wie schon bemerkt, berühren eigentli den Werth des Buches selbst, in sofern es nun einmal zu einem b stimmten Zwecke ausgearbeitet ist, gar nicht, und überall zeigt si des Verfassers bekannte Gründlichkeit. An Einzelnem liessen sich vi leicht einige Ausstellungen machen, die aber wenig zu bedeuten h ben. So scheint es eine Folge der Behandlung nach botanischer Systema zu sein, dass der Verfasser zum Theil wohl die Abstammung ei Drogue von bestimmten Species zu gewiss weiss, z. B. bei *Rheu* wo die Untersuchungen von Guibourt, Burnes, Royle, Fische Göbel, Calau, sowie der englischen und französischen Cultivateu doch wenigstens so viel festgestellt haben, dass wir von der Absta mung der ächten Rhabarber eben noch gar nichts wissen. Ohne Zwei ist aber das Buch in Bezug auf den systematisch-botanischen Theil d Pharmakognosie der angelegentlichsten Empfehlung würdig. Ref. hä in dieser Beziehung nur gewünscht, dass die Diagnosen lateinisch g geben wären. Ref. hat zur Genüge sich gegen den lateinischen Sch lasticismus ausgesprochen, um nicht missverstanden zu werden, we er behauptet, dass es eine ganz falsche Richtung sei, für Namen u Diagnose der Naturkörper die lateinische Sprache ausmerzen wollen, da sie allein das Band bildet, wodurch die Wissenschaft d ganzen Erde zu einer einzigen verknüpft wird, und Jedem, der syst matische Naturgeschichte treiben will, die Kenntniss der lateinisch Terminologie doch stets unerlässlich bleiben wird. Bei tropisch Pflanzen aber, die der lebendigen Sprache des Volks und seiner A schauung immer fremd bleiben werden, deutsche Geschlechts- u Artnamen zu erfinden, streift meistentheils ans Lächerliche, und leid huldigt unser Verfasser diesem Fehler ganz besonders. — Die Au stattung des Buches ist gut, der Druck klar und übersichtlich, und d Preis verhältnissmässig billig.

M. J. Schleiden.

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Biographisches Denkmal.

Das Leben und Wirken der Gebrüder Nees von Esenbeck. Vortrag in der Generalversammlung in Cöln am 8. Septbr. 1844; vom Oberdirector Dr. L. F. Bley.

Schon ist die Zeit eines ganzen Jahrs seit unserer letzten Generalversammlung, die wir zu Ehren unsers, uns zu früh entnommenen trefflichen Oberdirectors die Rudolph Brandes'sche nannten, abgelaufen, und wir stehen heute an der Schwelle eines neuen Vereinsjahrs und der 24. Stiftungsfeier unsers Vereins. Einer schönen Sitte der Pietät gemäss wird die Feier derselben immer dem ehrenden Gedächtnisse trefflicher Männer gewidmet, welche als Gelehrte für die Pharmacie direct oder indirect Verdienste sich erwarben. Sie kennen die Namen derer, welchen unser Verein seine Vereinsfeste und seine Vereinsjahre widmete, meist waren es Männer, welche, wie Linné, schon vor langen Jahren ihr gefeiertes, um die Wissenschaft hoch verdientes Leben geendigt, oder welche erst vor kurzem unserm freundlichen Umgange entzogen wurden, wie Biltz, oder sie waren noch mitten im Schauplatze ihres wohlthätigen segensvollen Wirkens, wie Hagen, Hermbstädt, Wurzer, Trommsdorff, Döbereiner. Die heutige Versammlung des kommenden Vereinsjahrs knüpfen wir an die Namen zweier um Leben und Wissenschaft hochverdienter Männer, nämlich der Gebrüder Nees von Esenbeck, von welchen der ältere noch in schöner, Achtung gebietender Thätigkeit steht, während der jüngere seit sieben Jahren zur ewigen Heimath eingegangen ist. So wollen wir den Tod mit dem Leben verknüpfen, wie denn der leibliche Tod nur ein Uebergang ist zu unvergänglichem Sein. Wie billig, betrachten wir zuerst das Leben dessen, welcher zuerst in dasselbe eintrat, und den wir das Glück geniessen noch heute wirksam in wichtigem, der Wissenschaft geweihtem Berufe zu wissen. Christian Gottfried Nees von Esenbeck*), Sohn des Gräflich Erbachschen Staatsbeamten Nees von Esenbeck, trat am 14. Februar 1776 auf dem Schlosse der Reichenberg bei Erbach auf dem Odenwalde ans Licht der Welt. Im väterlichen Hause erhielt derselbe eine sehr sorgfältige Erziehung, ward später, um dieselbe gründlich zu vollenden, auf das Gymnasium zu Darmstadt gebracht, auf welchem die Vorlesungen des Naturforschers Borkhausen über Botanik seinem Leben eine bestimmte Richtung als Naturforscher gaben. Im zwanzigsten Jahre bezog der Jüngling die Universität Jena, wo vorzüglich Batsch sein Lehrer in der Botanik und den Naturwissenschaften ward, wo er aber unter Hufeland, Loder, Stark, Gruner, Suckow

*) Extra-Abdruck aus dem Schlesischen Schriftstellerlexicon H. 1. 1836, welches ich der gütigen Mittheilung des Hrn. Dr. Beilschmied verdanke.

Digitized by Google

sich der Medicin widmete, wo damals Fichte und Schelling Phi sophie lehrten, und durch Goethe's Einfluss diese Universität r an berühmten Männern war, wie denn die grossherzige Herz Amalie und deren trefflicher Sohn, der nachmalige Grossherzog C August von Sachsen-Weimar und Eisenach, nicht allein in ihrer sidenz die hervorstechendsten Talente des deutschen Vaterlandes sich versammelten und so aus Weimar ein zweites Athen schufen, s dern auch für die Universität ihres Landes die ausgezeichnetsten M ner damaliger Zeit als Lehrer berufen hatten, damit aus der klei Werkstatt dennoch Grosses und Unvergängliches hervorgehen mö wie denn dieser Sitz der Wissenschaft sich allezeit den Ruhm aus zeichneter Leistungen bewahrt hat. Drei Jahre, von 1796 — 17 lebte er den Studien der Medicin und der Naturwissenschaften dieser Hochschule, verliess dieselbe als Doctor der Medicin und w mete sich bis zum Jahre 1802 der Ausübung der Heilkunde in sei vaterländischen Gegend, erwarb dann ein kleines Landgut zu Siecke hausen bei Kitzingen in Franken und lebte hier ungestört dem St dium der lebenden europäischen Sprachen, welche er mit Ausnah der slavischen, sich zu eigen machte, sowie der Naturkunde, ind er zugleich um Herstellung seiner, durch eine angestrengte ärztlic Thätigkeit geschwächten, Gesundheit bemüht war. Seine Lieblingsb schäftigungen waren hier mit Ornithologie, Entomologie und Botani er legte eine Sammlung einheimischer Vögel, sowie eine von Insect an, welche letztere viele neue Arten enthielt und sich noch jetzt dem Universitätsmuseum zu Bonn befindet. Vorzüglich widmete sein Hauptaugenmerk denjenigen Thier- und Pflanzengruppen, welc wegen ihrer Kleinheit, ihrer Unscheinbarkeit, oder aus andern Grü den von den Naturforschern weniger beachtet worden waren. M Gravenhorst forschte er über die Ichneumoniden, wovon ein The *Ichneumonides adsciti* im Magazin der Gesellschaft naturforschend Freunde in Berlin und eine allgemeine Uebersicht der Genera im 9te Bande der *Nova acta acad. natur. curios.* vom Jahre 1818 abgedruck endlich eine vollständige monographische Bearbeitung dieser und de zunächst verwandten Insectenfamilien erst vor wenigen Jahren erschie nen ist. Auch arbeitete er fleissig kritische Beurtheilungen naturphi losophischer, naturhistorischer und medicinischer Schriften für die all gemeine Jenaische Literaturzeitung, sowie für die Flora oder Regens burger botanische Zeitung und Kieser's Archiv für den thierische Magnetismus, an welchem er eine Zeitlang die Redaction mit besorgte Ein Plan, sich im Jahre 1806 auf der Universität Jena als Lehrer nie derzulassen, wurde durch das Kriegsgetümmel zerstört. Von dem Prä sidenten der kaiserlichen Academie der Naturforscher, v. Wendt, mi der Herausgabe der Schriften derselben beauftragt, besorgte er von 9. Bande an dieselben. Im Jahre 1817 erhielt Nees v. Esenbeck eine Anstellung als Professor der Botanik auf der Universität zu Er langen. Am 8. August 1818 ward er von der kaiserlichen Academie der Naturforscher an des verstorbenen von Wendt Stelle zu ihrem Präsidenten erwählt*). Im Herbst des Jahrs 1818 folgte er einem

*) So ist es denn bereits im vorigen Jahre ein Vierteljahrhundert gewesen, dass Dr. C. G. Nees v. Esenbeck an der Spitze dieser berühmten naturwissenschaftlichen Academie steht. Mit seinem Eintritte hat eine neue Aera für dieselbe begonnen. Mit aufopferndem Eifer nahm er sich der Anstalt an, da ihm die

Digitized by Google

Rufe an die neu errichtete Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn als Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, den er mit Unterstützung seines Bruders Friedrich und des botanischen Gärtners, jetzigen Garten-Inspectors Hrn. Sinning, im Schlosse Clemensruhe bei Poppelsdorf, gründete.

Hier wirkte Nees v. Esenbeck zwölf Jahre lang, indem er Vorlesungen über allgemeine Botanik, Forstbotanik, über Kryptogamie und über Naturphilosophie hielt. Mit der grössten Gewissenhaftigkeit erfüllte er die Pflichten seines Berufes, und war eifrig bemüht, in dem botanischen Garten ein treffliches Unterrichts-Institut zu gründen, welches ihm auch mit Hülfe der Genannten auf eine ausgezeichnete Weise bei generöser Unterstützung des königl. preuss. hohen Ministerii gelang, so dass mit Recht der Garten der Universität zu Bonn unter den botanischen Gärten Deutschlands eine der obersten Stellen einnimmt.

Aber weit über seinen pflichtmässigen Beruf hinaus ging sein Wirken für die Wissenschaft. Für die seiner Leitung anvertraute Academie der Naturforscher wusste er die ausgezeichnetsten Männer zu gewinnen, und ihre Acten geben Kunde von deren berühmten Leistungen. Im Jahre 1830 ward er an die Stelle des Prof. Treviranus nach Breslau versetzt und setzte hier seine unermüdliche, eifrige und gediegene Wirksamkeit zum Nutzen der Wissenschaft fort.

Im nachstehenden Verzeichnisse sind seine vorzüglichsten Schriften angeführt. Als eines seiner Hauptwerke müssen wir sein Handbuch der Botanik in 2 Bänden, deren erster zu Nürnberg bei Schrag, 1820, deren zweiter im Jahre 1821 erschien, ansehen.

---

ansehnlichen Vortheile nicht entgingen, welche ein solches den Naturwissenschaften gewidmetes Institut unter zweckmässiger Leitung gewähren könnte. Nicht leicht war die Aufgabe, neues Leben und frische Thatkraft in das Wirken des Vereins zu bringen, welches durch vorhergegangene den Wissenschaften ungünstige Zeitereignisse gelähmt schien. Dem Eifer und der Treue Nees v. Esenbeck's gelang es, diese Aufgabe vollständig zu lösen. Durch den Fürsten v. Hardenberg erwirkte er Günstiges. Der König Friedrich Wilhelm III. übernahm das Protectorat, sicherte ihr Bestehen, liess die Sammlungen im Schlosse Clemensruhe in Poppelsdorff aufstellen. Die zahlreichen Mitglieder der Gesellschaft sind über alle Länder verbreitet, und mehr als zwanzig Bände der Verhandlungen der Academie liefern die Beweise ihrer Wirksamkeit. Sie steht mit den ausgezeichnetsten wissenschaftlichen Vereinen der Erde in Verbindung. Dieses Alles ist das Werk Nees v. Esenbeck's. Es muss das mit inniger Hochachtung gegen den Mann erfüllen, den keine Schwierigkeiten abhalten konnten, dem ihm anvertrauten Werke, welches vor fast zwei Jahrhunderten gegründet unter deutscher Kaiser Huld und Schutze sich schnell gehoben, aber mit dem Sinken des Kaiserreichs in seinem Leben halb erloschen schien, aufs Neue den belebenden Impuls zu geben, und dieses ist unter Preussens Schutze gar herrlich gelungen und der neunte Präsident der Academie darf als der Begründer der Blüthezeit der Academie angesehen werden. Möge es ihm dann vergönnt sein, noch lange dieses sein Werk zu pflegen und sich der edelsten Frucht einer wohlgelungenen Saat zu freuen!

Digitized by Google

Der Verfasser hat es Goethe gewidmet und mit einer ihm sel sehr ehrenden schönen Zueignung versehen.

Dieses Handbuch war zugleich bestimmt, den vierten Theil Handbuchs der Naturgeschichte zum Gebrauche bei Vorlesungen Dr. G. H. Schubert herzustellen. Er sagt in der Vorrede: dass Bearbeitung desselben ihm die Idee eines schönen Zieles vorgeschw habe, welche so frisch in ihm lebe, dass sie wohl zum Maasssta dienen und zur Einsicht führen könne, wie weit das Werk vom vorg steckten Ziele entfernt geblieben sei, welche bescheidene Aeusserung se für den Verfasser, der damals schon mitten in seiner trefflichen Wirksa keit war, einnehmen muss. Ein Handbuch für Vorlesungen über ei Wissenschaft, die in reicher Entfaltung des Inhalts wie der Form b griffen ist, müsse, sagt der Verf. in der Vorrede, den möglichst vol ständigen Rückblick auf das Gesammelte für einen Standpunct zu g winnen suchen, der seiner Natur nach geeignet wäre, vielseitige Au blicke in die Zukunft anzuknüpfen. Habe dann der Zuhörer se Handbuch verstehen gelernt und die Theilnahme an demselben gewo nen, so möge es ihm wohl so lange zum Führer dienen können, b die ganze Gegend klar unter ihm liege und ein höherer Standpun den Blick erweitere. Darum habe ich, fährt er fort, das zu Gebo stehende Material allgemeiner Erkenntniss des Pflanzenreichs nac äusserer und innerer Form, Metamorphose, Lebenslauf u. s. w. in stet wiederkehrenden Typen so vollständig als möglich zu verbinden un eine Art von Anschauungslehre der Pflanzenwelt aufzustellen gesuch die vor Verwirrung und vor Betäubung durch die Masse des Mannich faltigen sichern könnte. Ich halte demnach mein Buch für den Ver such einer vergleichenden Terminologie oder einer speciellen physio logischen Metamorphosenlehre u. s. w. Nach ihm, dem ich diese Zei len billig zueignen musste, Goethe nämlich, da sie, sofern sie au mir sind, von ihm stammen, sehe ich dankvoll zu den Meistern un Lehrern hinauf, denen ich so häufig Stoff und Form verdanke, möge namentlich Link, Sprengel, Mirbel, Decandolle, Richard Kieser, Oken, Cassel, Scheller, Schubert, Treviranus Jäger, Henschel, Kastner, Grischow, Brandes, endlich mei Bruder Friedrich und mein Freund Bischof, mögen diese würdi gen Männer an die herzliche Wärme der Gesinnung glauben, mit de ich ihnen hier danke. Diese alle werden des Buchs nicht bedürfen oder es nur durchsehen, um ihr Eigenthum, wie dieses von einem Handbuche gefordert werden kann, darin zu suchen, aber von Ro bert Browm wünschte ich gelesen und mild gerichtet zu werden.

Dieses Buch giebt Zeugniss von Nees v. Esenbeck des Aeltern Fleisse, von seiner naturphilosophischen Auffassung und dem Streben, der Botanik einen höhern Rang unter den Wissenschaften zu erringen. Wenn ich mir erlauben darf, hier ein Wort von mir selbst zu reden, so ward mir das Glück zu Theil, durch die Begünstigung meines da maligen Principals, unsers Freundes und würdigen Kreisdirectors Wrede, an Nees v. Esenbeck's Vorlesungen Antheil nehmen zu können, und wenn mich auch mein Beruf später mehr andern Zweigen der Natur wissenschaft als der Botanik zugeführt hat, so erkenne ich doch noch jetzt, nach einem Zeitraume von mehr als vier Lustren, dankbar die freundlich zuvorkommende Einwirkung dieses hochverdienten Lehrers auf meine Bildung, da sie mir Anlass geworden ist, mich später vor züglich vom chemischen Gesichtspuncte aus mit dem Pflanzenreiche zu beschäftigen. Dass nun die grossen Verdienste dieses Mannes um die

Digitized by Google

Wissenschaft vielfache Anerkennung finden mussten, war in der Ordnung, und so beeilte man sich von verschiedenen Seiten, ihm Beifall und Anerkennung zu Theil werden zu lassen. Folgende gelehrte Gesellschaften ertheilten ihm ihre Mitgliedschaft oder nahmen ihn als Ehrenmitglied auf:

Die Linné'sche und Gartenbaugesellschaft zu London, der Verein des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten, die Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg und zu München, die medicinische Facultät der Universität zu Pesth, das böhmische Museum zu Prag, die vaterländische Gesellschaft Schlesiens, die Linné'sche Gesellschaft zu Paris, die königl. botanische Gesellschaft zu Regensburg, die naturforschenden Gesellschaften zu Berlin, Rostock, Gent, Gröningen, Lund, Moskau, Jena, Halle, Leipzig, Erlangen, Bonn, Marburg, Dresden, Görlitz, Nürnberg, Danzig, Strassburg, die der Wetterau, die helvetische, die Senkenbergische, der Agriculturverein in Baiern, der Apothekerverein in Baiern und im nördlichen Deutschland. Des Grossherzogs von Sachsen-Weimar königl. Hoheit verliehen ihm den Falkenorden der Wachsamkeit, des Grossherzogs von Baden königl. Hoheit den Orden vom Zähringer Löwen und des Königs von Preussen Majestät den rothen Adlerorden dritter Klasse mit der Schleife. Mit unserm seligen Brandes stand Nees v. Esenbeck in einem freundschaftlichen Verhältnisse.

Unserm Vereine hat er sich sowohl gegen Brandes fortwährend als gegen mich jüngst freundlich gewogen ausgesprochen, und sich meiner von Bonn her erinnernd, als eines seiner Schüler geneigt erwiesen, da ich kaum hoffen konnte, dass er unter den vielen Schülern, welche an dortiger Hochschule seines Unterrichts sich erfreuten, sich meiner noch erinnern möge, da ich seitdem nur einmal bei Gelegenheit der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Jena ihm *wieder zu begegnen* die Freude hatte.

Die Arbeiten des ältern Nees v. Esenbeck sind, nach den Jahren geordnet, diese:

1803. Merkwürdige Verunstaltung der Gliedmaassen aus gichtischen Ursachen, mit einigen Bemerkungen über das Wesentliche der Gicht und verwandten Krankheiten, in „Hufeland's Journal für praktische Arzneikunst und Wundarzneikunst. 1803."

1807. Bemerkungen und Erfahrungen über das *Erysipelas neanotorum*, in „Hufeland's Journ. für prakt. Arzneikunst und Wundarzneikunst. 25. Bd. 3. St. 1807."

1817. Das System der Pilze und Schwämme. Würzburg 1817. 329 u. 365. 4 mit 46 ausgemalten Kupfertafeln.

Vorrede zu Goldfuss, über die Entwickelungsstufen des Thiers. Nürnberg 1817.

Vorrede zu Martius' *Flora cryptogamica Erlangensis. 1817.*

Ichneumonides adsciti, in genera et familias divisi, im „Magazin der Gesellsch. naturforsch. Freunde in Berlin. Jahrg. 5. S. 1—31, mit 1 Kpfrtaf., Jahrg. 6. S. 183—221. mit 1 Kpfrtaf. und Jahrg. 7. S. 243—277, mit 2 Kupfertafeln."

Lepton femoralis, eine neue Ichneumoniden-Gattung, nebst einigen Bemerkungen über verschiedene, unter *Ophion Fabr.* stehende Ichneumoniden-Arten. Ebend. S. 45—52, mit 1 Kupfertafel.

Bemerkungen über die Gattung *Lemna Lin.* Ebend. S. 15—22.

1818. Synopsis specierum generis Asterum herbaceum, praemissis,

Digitized by Google

nonnullis de Arteribus in genere, eorum structura et evolutione na rali. Erlangen 1818. 33 pag. 4.

Meinen ersten Zuhörern im Mai 1818. Als Handschr. 28 S. Enthält eine kurze Darstellung des Bildungsganges des Verfassers.

Ueber die Metamorphose der Botanik. Isis 1818. 6. H. S. 991—10

Duvalia, novum genus ex ordine Hepaticorum cum Hepaticis e teratis comparatum, im „Magaz. der Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin. 8. Jahrg. 1818. S. 269 — 272, mit 1 Kupfertafel.

Chura capitata, eine neue Art von Armleuchtern, nebst Bem kungen über die Fruchttheile der Gattung. (Zu der Denkschr. königl. baier. bot. Gesellsch. zu Regensburg. 1. Bd. 2. Abth. 18 S. 64 — 83, mit 1 Kupfertafel.)

Webera, als Phanerogamist und Kryptogamist. (Flora. 1. Jah 1818. S. 109 — 115.)

1819 Ueber botanische Anstalten in Bonn. 2. Jahrg. (Flora).

Ueber das Verhalten der Spiralgefässe zu den Kapseln bei d Farrnkräutern. Preisaufgabe. Daselbst. S. 10 — 13.

Ueber die botanischen Anstalten in Berlin. Ebendas. S. 294—30 S. 326 — 330.

Die Entwickelung der Pflanzensubstanz, physiologisch, chemis und mathematisch dargestellt, mit Combinaturtafeln aller möglich Pflanzenstoffe und den Gesetzen ihrer stöchiom. Zusammensetzung v C. G. Nees v. Es., C. G. Bischof, H. A. Rotho. Erlangen 181 232 S. S. 4. Der erste Abschn. ist von Nees v. Es.

Die academische Bildung der Pharmaceuten, eine Sendschr. an de pharm. Verein in Baiern. (Buchn. Repert. Bd. 5. 1819. Heft 2.)

1820. Horae physicae Berolinenses, collectae ex Symbolis vi Doct. Link. Ludolph. Klugii, Nees ab Es. Ottonis, Ad. a Chamisso Hornschuhii, de Schlechtendahl et Ehrenbergii. Edi curavit N. ab E Bonnae 1820. 123 pag. Mit 27 Kpfrtaf. 2. Abhandl. No. 2. u. sind von Nees v. Es.

J. Bolton's Geschichte der merkwürdigsten Pilze. Aus dem Engl mit Anmerkung von C. Willdenow. 4. Theil. Anhang und Nachträge mit 44 illum. Kupfern. Fortgesetzt und mit einer Einleitung un erklärenden Uebersicht sämmtlicher Tafeln von C. G. und Th. F. L Nees v. Es. Berlin 1820. CLXXX. 80 S. 8.

Entwickelungsgeschichte des magnetischen Schlafs und Traums i Vorlesungen. Bonn 1820. 159 S. 8.

Handbuch der Botanik. Nürnberg. 1. Bd. 1820. XXX. 725 S. 2. Bd. 1821. 17. 169 S. 8.

Traumdeutung, ein Fragment, in Kieser's Archiv für den thierischen Magnetismus. 1. Bd. 3. Heft. — Ein blindes Mädchen sieht mit Fingerspitzen. 3. Bd. 1. Heft. — Etwas über Miss M'Avoy, mit Bemerkungen über die Kritik physiologischer Beobachtungen. 3. Bd. 3. Heft. Auch einige verwirrte Gedanken über die thierisch-magnetischen Erscheinungen. 4. Bd. 2. Heft. — Ebendas.

Nova Acta physico-medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosorum vom 9. Bande an, mit welchem auch ein neuer deutscher Titel: „Verhandlungen der kaiserl. Leopoldinischen Carolinischen Akademie der Naturforscher, 1. Bd., anhebt.“ In diesen Bänden finden sich von Nees v. Es. ausser den von ihm geschriebenen Vorreden, folgende Abhandlungen:

Ueber die bartmundigen Enzian-Arten *(Gentiana fauce barbata)*. Bd. 9. S. 141 — 179.

Digitized by Google

De Plantis nonnullis e Mycetoidearum regno. Commentatio J. C. G. et Fr. Nees ab Es. Bd. 9. S. 227 — 262 mit 2 Kupfertafeln.

Appendix ad J. L. C. Gravenhorst conspectum generum et familiarum Ichneumonidum, ad scitorum exhibens. 9. Bd. S. 299 — 310.

Nachtrag zu Goldfuss' osteologischen Beiträgen zur Kenntniss verschiedener Säugethiere der Vorwelt. 10. Bd. 2. Abth. S 495 — 502.

Memoria Franc. P. Cassel, Med. Dr. in Univers. litt. Gandav. quond. prof. ord. Ac. C. L. C. N. C. socii. 11. Bd. 1. Abth. S. 35 — 40.

Beitrag zur Flora Brasiliens von Maximilian, Prinzen zu Wied-Neuwied, mit Beschreibungen von C. G. Nees v. Es. und v. Martius. 11. Bd. 1. Abth. S. 1 — 88.

Goethea novum plantarum genus, a Seren. Principe Maximiliano Novidensi ex itinere Brasiliensi relatum. Descriptis et cum affinibus e Malvacearum familia naturali compos. C. G. Nees ab Es. et C. Ph. ab Martius. Mit 3 Kpfrtaf. Bd. 11. 1. Abth. S. 89 — 102.

Pugillus plantarum Javanicarum e Cryptogamicarum variis ordinibus selectus. 11. Bd. 1. Abth. S. 117 — 140. Mit 5 Kupfertafeln.

Spiridens, novum Muscorum diploperistomiorum genus. Invenit C. G. C. Reinwardt, descripsit N. ab Es. 11. Bd. 1. Abth. S. 141—147, Mit 1 Kupfertafel.

Fraxinellae, plantarum familia naturalis, definita et secundum genera disposita, adjectis specierum Brasil. descriptionibus, auctoribus C. G. N. ab Es. et C. G. ab Martius. 11. Bd. 1. Abth. S. 147 — 190. Mit Steindrucktafel.

Zusatz zu Carus, Beitrag zur Geschichte der an den unter Wasser verwesenden Thierkörpern sich erzeugenden Schimmel oder Algengattungen. 11. Ad. 2. Abth. S. 507 — 522.

Ueber *Byssus septica Linn.* von Dr. J. E. L. Hellwig. Mit einem Nachtrage über *Byssus*, *Hypha* und *Xylostroma* von N. v. Es. 11. Bd. 2. Abth. S. 558 — 568. Mit 1 Kupfertafel.

Die unterirdischen Rhizomorphen, ein leuchtender Lebensprocess, von N. v. Es. dem Aelt., Nöggerath, N. v. Es. dem Jüng. und G. Bischof. 11. Bd. 2. Abth. S. 668 — 712. Mit 2 Kupfertafeln.

Addenda ad Disputationem Neesii ab Esenbeck et C. ab Martius de Fraxinellarum nova familia. 11. Bd. 2. Abth. S. 715 — 717.

De Polyporo Pisachapani, singulari fungorum Javanicorum specie, C. G. et Th. Fr. L. N. ab Es. fratrum, ad C. G. Ehrenberg literas. 13. Bd. 1. Abth. S. 1 — 8. Mit 1 Steindrucktafel.

Nachtrag zu Hrn. Hofraths Carus Abhandlung über *Pyronema Marianum*. 17. Bd. 1. Abth. S. 376 — 384.

1821. An die Leser des Handbuchs der Botanik. Nürnberg 1820 und 1821. 4. Jahrg. 1821. in der Flora.

Pflanzen, welche im 1. u. 2. Bande der Reise des Prinzen von Neuwied vorkommen. Ebend. S. 294 — 304. S. 326 — 330.

Fliegendes Blättchen. 4. Jahrg. 1. Bd. S. 633.

1822. Verbesserungen zu S. 518 der Flora von 1821 und S. 75 der *Horae physicae Berol.* 5. Jahrg. 1822.

Anzeige, die Tafeln von Mirbel's *Elémens de botanique* betreffend. Das. 5. Jahrg. 2. Bd.

Ueber Botanik und Gartenanlagen in Darmstadt. Das. 1822.

Hornschuchia, novum plantarum Brasiliensium genus. Zu der Denkschrift der königl. baier. botan. Gesellsch. zu Regensburg. 2. Bd. 1. Abth. 1822. S. 159 — 164. Mit 2 Kupfertafeln.

Digitized by Google

1823. Ueber einige von Hrn. Frank gesammelte Jungermannien. Flora. 6. Jahrg. 1823.

Ueber das Leuchten der *Rhizomorpha subterranea*. Ebendaselbst. S. 115 — 124. 1823.

Ueber Blume's botanische Untersuchungen in Java, über Reinwardt's Entdeckungen von Jungermannien und Siebold's Reise nach Japan. Ebend. 6. Jahrg. 243.

De Cinnamomo disputatio, qua hortum medicum Bonn, feliciter instructum, rite inauguraturi, res ejus viris, rei herbariae studiosis commendant C. G. et Th. Fr. L. N. ab Es. Fratres. Cum tubulis 7 inconogr. Bonnae 1823. VI. 74 pag. 4.

Bryologia Germanica, oder Beschreibung der in Deutschland wachsenden Laubmoose, von C. G. N. v. Es., Fr. Hornschuch u. J. Sturm 1. Th. Nürnberg 1823. 206 S. gr. 8. Mit 12 colorirten Kpfrtaf. 2. Th 1. Abth. 1827. 182 S. Taf. 13 — 24. 2. Abth. 1831. 208 S. Taf. 25 — 43

1824. Bemerkungen über *Conferva coactilis Sauter* und *Conf aegagropila auct. Flora*. 7. Jahrg. 1824. 1. Bd.

Nachschrift zu Breutel's Abhandlung über *Spagnum*. Ebend S. 441 — 442.

Ueber *Leptochloa procera*, eine neue Species und die anverwandten Arten. (In der *Sylloge plantarum novarum* etc. 1824. S. 1 — 6.

Ueber die Gattung *Spiridens*. Das. S. 84.

Plantae Javanicae ineditae. Ebendas. S. 91 — 101.

Jungermanniarum species, a Funckio, Vir. cl., tum in Sudetis montibus, tum in Germaniae australis alpibus collectae. Ebend. S. 127 — 135

Rubi Germanici, descripti et figuris illustrati, cura A. Weihe e C. G. N. ab Es. (Auch mit deutschem Text und dem Titel: „Di Brombeersträuche u. s. w.) Bonn 1823.

Giebt Tacitus einen historischen Beweis von vulkanischen Eruptionen am Niederrhein? Antiquarisch und historisch untersucht vo C. G. N. v. Es. und J. Nöggerath. Bonn 1824. 56 S. 8.

Mittheilungen aus der Geschichte und Dichtung der Neu-Griechen Coblenz. 2 Bändchen. Anouym in Verbinduug mit R. Pauls.

Nouvelles observations sur le genre Nepenthes, extraites d'un lettre à Mr. Ad. Brongniart. Tom. JJème. Nov. 1824. (In de „Annales des Sciences naturelles de Paris.")

1825. Sur un nouveau genre de la famille des *Gesnericis*. Ton Yème. Nov. 1825. Ebendas. (die Gattung *Sinningia*.)

Vorrede zu Bluff's und Fingerhuth's *Compendium Florae Germanicae*. Nov. 1825. u. der Ausgabe von 1835., von C. G. N. v. E

Zusatz zu Beilschmidt's Abhandlung über *Jungermannia Blasi Hook*. Flora. 8. Jahrg. 1825. 2. Bd.

Ankündigung von *Trinius Icones graminum*. Ebendas. 2. B. Beilage 1. und 2.

Ueber das organische Princip in der Erd-Atmosphäre und desse meteorischen Erscheinungen mit einer Steindrucktafel. (Aus dem 1. Theil von Brown's vermischten botanischen Schriften besonders abgedruckt. Schmalkalden 1825. 120 S. gr. 8.

1826. Hepaticae Hedwegii. Exposuit C. G. N. ab Es. In Mart Flora Brasil. 1826.

1827. De Fungis, quibusdam Javanicis a Zippelio in Java insul observatis nobisque transmissis. 4ème annèe. 1827. (In den „Annale de la Société Linnéenne de Paris.")

1828. Bericht über die naturhistorischen Anstalten in Poppelsdor

Digitized by Google

zum 1. Bde. 2. u. 3. Heft. Der botan. Garten S. 262 — 271. (In den Jahrb. der königl. preuss. Rheinuniversität in Bonn.)

Irrwege eines morphologisirenden Botanikers. S 66 — 74. Mit 1 Kupfertaf.

Ueber Russ, Mehlthau und Honigthau mit Bezug auf den Russ des Hopfens. S. 77 — 83. (Beides in: zur Naturwissenschaft überhaupt, besonders zur Mythologie, von Goethe. 1828.)

Sieber's Ayrostothek. 11 Jahrg. 1828. 1. Bd. (Flora.)

1829. *Gramina Brasilia. Desert. C. G. N. v. Es.*, welche den 2. Bd. desselben Werkes bilden. Auch unter dem Titel: *Ayrostoligia Brasiliensis, seu Descriptio Graminum, in imperio Brasil. hujusque detecterum, auctore C. G. N. ab Es. Stuttg. et Tueb. 1829. 538 pag. 8.* Angehängt ist eine *Observatio geographica* und eine *Observatio geoponica et oeconomica* von Martius bis pag. 576.

1830. Enumeratio plantarum cryptogamicarum Javae et Insularum adjacentium, quas a Blumio et Reinwandtio collectas describi edique curavit. Fasciculus prior, Hepaticas complectens. Vratisl. 1830. VIII. 86 S. gr. 8.

Beiträge zur Kenntniss der Rustiaceen mit Rücksicht auf Gattungen und Arten. 1830. 5. Bd. (in der *Linnea* von Schlechtendal.) Der Nachtrag zu dieser Abhandlung ist 1832. 7. Bd. 5. Heft.

Etwas über die Anlage zu einer dreijährigen Frucht bei den Gräsern. Ebend. S. 679 — 681.

1831. Versuch einer Verständigung über die Arten der Gattung *Physalis*. 1831. 6. Bd. 2. Heft in *Linnea* von Schl.

Ueber die Gattungen *Maranta* und *Thalia*. 1831. 6. Bd. 2. Heft. Ebendaselbst.

Berichtigung zur *Enumeratio plantarum cryptogamicarum Javae*. Ebendas. 4. Heft.

Hymenopterorum, Ichneumonibus affinium Monographiae, Genera Europaea et species illustrantes. Vol. 1. Ichneumonidum Braconoideorum et Alysioideorum tum Evaniatium Monographias complectens. Vol. II. Pteromalinorum, Codrinorum et Dryinorum Monographiae complectens. Stuttg. et Tueb. 1831. XII. 312 u. 448 pag. 8. 2 Bde.

Tylochilus flavus, eine neue brasilianische Orchidee. 1831. (In den Verhandl. des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten. 8. Bd. 1. Heft.)

1832. Laurinae Indiae orientalis. In „Wallich Plantae Asiat. rariores. Vol. II. Lond. 1832. Fol. maj. pag. 58 — 76.

Laurinarum Indiae orientalis. Supplementum (ad Vol. II. pag. 58 sqq.) Scripsit C. G. N. ab Es.

Ebendas. Vol. III. 1832.

Acanthaceae Indiae orientalis. Exposuit C. G. N. ab Es. Ibid. p. 70 — 117.

Solanaceae Indiae orientalis. In: *Transactions of the Linneae Society of London. Vol. XVII. Part. I.* 1832. Der englische Titel am angeführten Orte ist: *Monograph of the East Indian Solaneae by* Ch. *Godofroy et Nees v. Esenbeck.*

Plantae Ecklonianae Gramineae 1832. (In der *Linnea* von Schl. 7. Bd. 3. Heft.)

Cyperaceae Capenses Ecklonianae. (Ebend. 4. Heft.)

1833. Ueber den Bau des Fruchtknotens der Laurineen. (Ebend. 8. Bd. 1. Heft. Mit 1 Kupfertafel.)

Digitized by Google

Ueber die Bedeutung der Schüppchen *(Lodiculae)* in der Grasblüthe. (Ebend. S. 51 — 66. Mit Abbild.)

Beiträge zur Naturgeschichte der deutschen Lebermoose. In Flora 16. Jahrg. 1833. 2. Bd.

Zur Synonymik der in unsern Gärten cultivirten Laurineen mit nervigen Blättern *(foliis trinervis et triplinerviis)* in Otto's Gartenzeitung. 1833. No. 12.

Zur Synonymik der in unsern Gärten cultivirten Laurineen mit nervigen Blättern. Nachtrag. Das. No. 47.

Foucroya longaeva Karwinski et Zuccarini. Das. No. 14.

Genera et species Asterearum. Recensuit, descriptionibus et animadversionibus illustravit, synonyma emendavit C. G. N. ab Es. Norimb. 1833. XIV. 309 S. 8.

Erinnerungen aus dem Riesengebirge. 1 Bdchen. Auch unter dem Titel: Naturgeschichte der europäischen Lebermoose, mit besonderer Beziehung auf Schlesien und die Oertlichkeiten des Riesengebirges. 1. Bdchen. 1833. XX. 347 S. mit 1 Kpfrtaf. 2. Bdchen. 1836. 499 S. 8. (Wird fortgesetzt und soll in weiterer Ausdehnung theils Beiträge zur Naturgeschichte des Riesengebirges, theils andere wissenschaftliche Abhandlungen aus den Papieren des Verfassers enthalten.)

Viro etc. Chr. Guil. Hufeland etc. semisaecularem Lauream, die 24. Julii a. 1833 solemn. celebr., congrat. Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Curios. Annexa est Plantarum Laurinarum secundum affinitates naturales expositio ab Academiae Praeside proposita, qua comprehenditur Hufelandiae, Laurini generis novi, Laureato seni consecrati, illustratio. Cum tabula aeri insculpta, Vratisl. 1833. 25 S. gr. 4. (Programm.)

1834. Uebersicht der Cyperaceen-Gattungen. (*Linnea* von Schl. 1834. 9. Bd. 3. Heft.)

Bambuseae Braslienses, rec. et alias in India orient. provenientes adjecit C. G. N. ab Es. (*Linnea* von Schl. 9. Bd. 4. Heft.)

Einige neue Flechtenarten, beschr. von N. v. Es. und v. Flotow. (Ebend. S. 495 — 502.)

Cyperaceae Indicae, praecipue juxta herbaria Wightii, Wallichii, Roylei et Lindleyi a Prof. C. G. N. ab Es. descriptae, in den Contributions to the Botany of India by R. Wight. London 1834. 8. S. 69 — 129.

Der Rosenstreit. An O. (Flora. 17. Jahrg. 1834.)

1835. Etwas über Hrn. Hofrath Reichenbach's neueste botanische Arbeiten, mit einem antikritischen Anhange von C. G. N. v. Es. (Beibl. zur Flora. 18. Jahrg. 1835. 1. Bd. S. 1 — 32.)

Etwas über *Andropogea (Cymbopogon) citratus* und *Schoenanthus* (Otto's Gartenzeitung. 1835. No. 34.)

Was hindert oft die Verbreitung der nützlichsten neu eingeführten Küchengemüse? Das. 1835. No. 49.

Cyperaceae Capenses, ad recentiores Ecklonii collectiones descriptae et auctae. 11. Bd. 2. Heft in der *Linnea* von Schl.

Laurinarum Genera et Species. Descrip. C. G. N. ab Es. Berol. 1835. 1 Vol. 8.

Compendium Florae German. Sectio I. Plantae phanerogamicae seu vasculosae. Scrips. M. J. Bluff et C. A. Fingerhuth. Ed. altera, aucta et amplif. curantibus M. J. Bluff, C. G. N. ab Es. et J. C. Schauer. Tom. I. pars 1. Norimb. 1835. 8.

Zu Ecklon, *Enumeratio plantarum Capensium*: Die *Solanaceae*, *Acanthaceae*, *Laurinae*, *Piperaceae* und einzelne Genera bearb. und

Digitized by Google

eingesendet. 1835. Die *Cyperaceae* und *Gramineae* sind in die *Linnea* gegeben, wo die ersteren in Bd. X. Heft 2. abgedruckt wurden.

An Recensionen in der Jenaischen Literaturzeitung, in der Isis, in der Flora oder botanischen Zeitung, in Kieser's Archiv für thierischen Magnetismus, in den Berliner Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik, über 127 verschiedene Werke theils medicinischen, theils naturwissenschaftlichen und philosophischen Inhalts.

Seinen Antheil an der Pharmacie hat N. v. Es. der Aeltere durch ein an Martius in Erlangen gerichtetes, in Buchner's Repertorium für Pharm. Bd. 5. S. 221 abgedrucktes Sendschreiben über die akademische Bildung der Pharmaceuten ausgesprochen, welches sich für ein empfehlendes academisches Studium der Pharmaceuten ausspricht.

Der Jüngere Theodor Friedrich Ludwig Nees von Esenbeck wurde ebenfalls auf dem Bergschlosse Reichenberg im Odenwalde und zwar am 26. Juli 1787 geboren. Er war der jüngste von fünf Geschwistern, drei Brüdern und zwei Schwestern. Er besass eine sehr zarte Constitution, dabei aber einen sehr empfänglichen Geist. Bis zum achten Jahre war der Unterricht der durch Privatlehrer. Um diese Zeit zogen die Eltern nach dem Städtchen Erbach, wo unser Friedrich Nees von Esenbeck die dortige, für jene Zeit gute, Schule besuchte und sich durch Fleiss und gute Fortschritte auszeichnete, zumal in der lateinischen Sprache. Als der ältere Bruder von der Universität zurückkehrte und sofort in Erbach einen Cursus botanischer Vorlesungen eröffnete, zeigte der jüngere wenige Neigung sich dem regelmässigen Unterrichte seines Bruders anzuschliessen, als dass er mehr darnach strebte, die botanischen Excursionen mitzumachen und einzelne Pflanzen sich erklären zu lassen; er schien Lust zu haben, sich der Theologie zu widmen. Schon frühzeitig entwickelte sich in dem jungen Friedrich Nees von Esenbeck eine Sehnsucht zu freundschaftlichem Umgange. Nach einiger Zeit verliessen die Eltern Erbach, um ein bei Kitzingen in Franken ererbtes Familiengut anzutreten. Hier war es Anfangs seine Aufgabe, den Vater bei seinen landwirthschaftlichen Geschäften hülfreich zur Hand zu gehen. Seine Freistunden benutzte er so fleissig, als möglich, zum Besuche bei dem nur eine Meile entfernt wohnenden Bruder in Sickershausen, den er auf seinen naturwissenschaftlichen Excursionen begleitete und für ihn Insecten sammelte, diese systematisch mit bestimmen half, dabei aber sich wenig um Wesen und Princip des Systems bekümmerte. Die Abendstunden wurden oftmals dem Studium lebender Sprachen gewidmet.

So trat Friedrich Nees von Esenbeck in das 18te Jahr. Er hatte sich, sagt sein Bruder in der Biographie des früh Vollendeten*) mit dem Geschäftsverkehr und mit der Naturbetrachtung praktisch befreundet und combinirte daraus die Motive zur Wahl eines zu ergreifenden Fachs — erwählte die Pharmacie und sollte als Zögling in die Officin des Hofapothekers Dr. Martius in Erlangen treten. Um dazu mit um so besserer Vorbereitung einzutreten, unterzog sich der ältere Bruder mit ihm einem achtwöchentlichen Unterrichte in der Botanik.

*) Theodor Friedrich Ludwig Nees von Esenbeck. Zur Erinnerung an den 26. Juli 1787 und 12. December 1837 den Freunden des Verstorbenen gewidmet von Christian Gottfried Nees von Esenbeck. Breslau den 12. December 1838. Als Manuscript gedruckt, welches die gütige Fürsorge meines hochgeschätzten Freundes Beilschmied mir zusandte.

Digitized by Google

Die ganze Zeit war diesem Studium gewidmet, abwechselnd mit Vorträgen, Repetitionen, Excursionen, systematischen Bestimmungen, Beschreibungen, so dass der angehende Apotheker die frische Erinnerung an ein ziemlich reichhaltiges Pflanzengebiet, das er genau zu durchschauen gelernt hatte, so wie eine grosse Neigung zu botanischen Excursionen mit in seinen pharmaceutischen Lehrgang brachte, den er im September 1805 antrat. In dem Martius'schen Hause fand sich vortreffliche Gelegenheit zur Ausbildung. Der Principal fand seine Freude im Unterrichte und Heranbilden seiner Zöglinge und stellte ihm in sich selbst das Musterbild eines tüchtigen wissenschaftlich wie praktisch gebildeten Apothekers vor Augen, der in seiner Bescheidenheit oft den grössern Mangel an Bildungsmitteln für die Zeit seiner eigenen Lehre beklagte und die Zöglinge eifrigst anfeuerte, die sich ihnen darbietende bessere rastlos zu benutzen. In einem schönen innigen Familienkreise, in welchen die Gehülfen und Zöglinge mit eingeschlossen waren und an den sich häufig die Besuche vieler gebildeten Männer der Stadt und Universität in freundlichem Umgange anschlossen, fand sich vielfache Gelegenheit zu geselliger wie wissenschaftlicher Bildung. Der junge Nees von Esenbeck fand an dem Sohne seines Principals, Carl, dem berühmten Reisenden, der nach seiner Rückkehr von seinen überseeischen Forschungen gegenwärtig der Hochschule Münchens zu einer ihrer vorzüglichsten Zierden gereicht, einen innig sich ihm anschliessenden Freund, während der jüngere, Theodor, gegenwärtig Professor der Pharmacie in Erlangen, den wir als einen unserer kenntnissreichsten Pharmakognosten hochschätzen, sich demselben durch die verwandten Studien noch enger anschloss. Nees von Esenbecks grosse Vorliebe für das Studium der Botanik blieb bei dem älteren Carl nicht ohne Einfluss auf die Wahl seines Berufs, wiewol er diesen Einfluss nie als Verdienst sich angerechnet hat. Erfreulich ist es aber, wie so der Freund dem Freunde absichtslos einen würdigen Anstoss gab, sich einer Bahn zuzuwenden, von welcher sein grosses Talent so schöne Früchte getragen und wir glauben, dass auch dem jüngern, Theodor, das fleissige Vorbild eines unermüdlichen Forschers in Nees eine um so grössere Beharrlichkeit in seinen eigenen Studien gegeben haben mag. Eben damals erschien die *Flora Erlangensis* von Schweigger und Körte unter Aufsicht Schrebers. Diese spornte den Eifer der jungen Freunde der Botanik vorzüglich an. Der damals in der Martius'schen Apotheke fungirende Gehülfe Raab, nachher Apotheker in Baireuth, bekannt als tüchtiger Apotheker und Bearbeiter der wissenschaftlichen Jahresberichte im Buchner'schen Repertorio, war der stets anregende, der Bruder in Sickershausen die letzte und vorzüglichste Zuflucht in der Belehrung, daher ein steter Briefwechsel stattfand. Dieser letztere sagt in seiner Biographie des jungen Bruders S. 10. „Carl Martius und Friedrich Nees bewegten sich in demselben Elemente mit derselben heimathlichen Sicherheit, dennoch aber auf verschiedene Weise. Der erstere mit dialectischer Schärfe zu freier Productivität gewandt, fing bald an, die Pflanzenwelt für den Zweck der Darstellung zu betrachten, aufzunehmen und zusammenzutragen. Friedrich Nees sah dagegen in der Natur ein schon fertiges Buch, von einem ihm weit überlegenen Meister verfasst, in welchem Alles geschrieben stehe. Er las seinen Coran alltäglich und immer mit neuer Erbauung, mit neuem Genuss und Gewinn, aber mit einer Art frommer Scheu. Nur für den eignen Gebrauch legte er sich die

Digitized by Google

Pflanzen als Denkzeichen ein, um sich zu erinnern und des Fortschritts im Stillen zu freuen. Es währte lange, ehe er an eine Darstellungsgabe in sich glaubte und einiges Vertrauen zu derselben fasste. Als Carl von Martius nach Brasilien reiste, hatte Nees schon das Lehrhaus verlassen und sich den Alpen der Schweiz genähert, auf die sich zunächst seine Sehnsucht richtete." Mit der innigsten Zuneigung hing er stets an dem Martius'schen Hause, dankbar gedenkend des ihm gewordenen Unterrichts und der förderlichen Einführung in ein Fach, welches so vielfache Gelegenheit darbietet, den Trieb zur Naturerforschung auf verschiedene Weise zu befriedigen. Aber schon noch ehe er das Martius'sche Haus verliess, fanden sich bei ihm die Keime einer Kränklichkeit ein, die nachher nie ganz wieder wich und vielleicht sein frühes Ende herbeiführte. Im Jahre 1811 ging Nees als Gehülfe in die Bernoully'sche goldene Apotheke in Basel als Gehülfe, wo er in einem ansehnlichen Geschäfte sehr günstige Verhältnisse antraf, botanische Reisen wurden nicht nur gestattet, sondern selbst durch Geldzuschuss unterstützt. Dazu kam, dass in der Hagenbach'schen Apotheke ein eifriger Botaniker Hofmeister lebte, dass die botanischen Sammlungen des Professors Wohlleb, welcher zumal mit den Kryptogamen sich beschäftigte, ihm zugänglich waren, dass er einen Freund der Pflanzenkunde in dem Pfarrer Müller in Olsberg fand, dem er Lehrer und Hausfreund ward, so wie er in der Hagenbach'schen Familie die freundlichste Aufnahme und Unterstützung wissenschaftlicher Zwecke fand. Mit mehreren Collegen als Raab, der sich auch nach der Schweiz gewendet hatte und in Lausanne lebte, Deguer, seinen Mitcollegen in Basel, Naumann in St. Gallen, Zollikofer daselbst, Hornschuch, jetzt Professor in Greifswalde u. A. ward eine botanische Gesellschaft zur gemeinschaftlichen Durchforschung der lieblichen Schätze der Pflanzenwelt beschlossen, diese nicht bloss gesammelt, sondern zu wahrem Gewinn auch geordnet, bestimmt und so sich fruchtbar gemacht, wobei der ältere Bruder immer noch ein treuer Rathgeber und Lehrer blieb. In den Kreis dieser Gesellschaft wurden auch chemische Gegenstände gezogen. Ein Statut ward von Nees, Raab und Gerlach entworfen, welcher letztere als Secretair die Correspondenz leitete. Der ältere Bruder, Hoppe in Regensburg und Funke in Gefrees wurden zu Directoren ernannt, diese Gesellschaft zählte 45 Mitglieder, die sich gegenseitig in ihrem Studium, Kenntnissen und Sammlungen bereicherten. Die Tauschverzeichnisse und wichtigeren Ergebnisse ihrer Correspondenz wurden in der Regensburgischen botanischen Zeitung mitgetheilt. In diesen handschriftlichen Circularberichten dieser Gesellschaft ist der erste schriftstellerische Versuch von Theodor Friedrich Ludwig Nees von Esenbeck, die Schilderung einer botanischen Excursion nach dem Wengeralp enthalten. Fünf Jahre lang blieb Nees in Basel, und fand Gelegenheit, seinen Wunsch die Schweiz zu sehen, auf vielfachen, kleinen, wie grösseren, Excursionen auszuführen. Sein Herbarium ward reich an den meisten Bürgern der Schweizerflora. Er war geschätzt und geachtet von zahlreichen Freunden, fühlte sich glücklich im Genusse der grossartigen Natur, des einzig schönen Berglandes, aber seine mehr hervortretende Kränklichkeit erinnerte ihn, dass er auf eine Zeitlang der Ruhe und Erholung bedürfe, die er bei seinem Bruder zu suchen, zuvor aber erst in Würzburg die gesetzlich vorgeschriebenen Studien zu machen und dann der Prüfung sich zu unterwerfen beabsichtigte.

Digitized by Google

In Würzburg erhielt er Hoffnung zur Prüfung zugelassen zu werden, auch ohne die Studienjahre nachgewiesen zu haben. Während er nun wieder bei seinem Bruder in Sickershausen lebte, arbeitete er mit diesem gemeinschaftlich eine Abhandlung: *De plantis nonnullis e myetoideorum regno, tum nuper detectis, tum minus cognitis, cum tabulis VI. aen. pict.*, welche im 9. Bande der von seinem Bruder übernommenen *Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino Carolinae Naturae Curiosorum* erschien. In dieser Zeit hatte sein Bruder ihm das eben erwähnte System der Pilze und Schwämme, Würzburg 1817, gewidmet. In der Zueignung sprach der ältere Bruder zum Jüngern: „Du wirst die Absicht nicht ganz verkennen, in welcher ich den Grundgedanken meines Lebens, die Darstellung einer Naturgeschichte der Pflanzen, in diesem Fundamentaltheile, der die Gattungen der Pilze und Schwämme begreift, so auseinander gelegt und mit allen Zwischengliedern und Uebergängen des individuellen Denkens und mit vielen Anklängen des subjectiven Gefühls, als eine vollständige menschliche Anschauung aus mir wiederholt habe. Mit dem *stillen* Pflanzenleben vereinigt, in ihm beschäftigt, wird das sichere Gedeihen unsers geistigen Wachsthums durch Schweigen nicht gehemmt, aber der heisse Strahl des scharf ausgesprochenen Begriffs, weckt plötzlich die Knospe — sie blüht und fällt ab. — Darum ist die Botanik, ihrem Wesen nach bloss beschreibend und nacherzählend, doch das Bild der Pflanzenwelt hat in dem Menschen auch seine Seele und wird von ihm auch in der Anschauung durchdrungen zu einem lebendigen Leibe, dessen Beziehung zu den Grundideen unsers Daseins wir ahnen und zu erkennen streben, dessen Verbindung aber mit unserem endlichen sinnlichen Selbst wir in den Regungen unsers Gefühls empfinden, und mit den Anklängen dasselbe melodisch begleiten, gleich den Vögeln, wenn sie leise und schüchtern ihren Frühlingsgesang einüben. Da jede Idee für uns zugleich mit ihrem Aufsteigen in uns praktisch wird: so tritt auch die Naturgeschichte in diese nothwendige Beziehung und wird zu einer Anschauungslehre der realen, von Zeitbedingungen gelöster Unsterblichkeit, nach welcher alles, was einmal in die Fülle des Erdenlebens aufgenommen worden, sich selbst gleich, unzerstört, und nur verwandelt, auf allen Lebensstufen gleichzeitig oder vielmehr zeitlos, fortlebt, während es in seiner *individuellen* Existenz, da wir es als diesen oder jenen bestimmten Körper, unserer Meinung nach bestehen sehen, nur ein Bruchstück seiner selbst oder todt an ihm selber ist. — Seitdem Goethe in der Pflanzenwelt die Idee der Metamorphose gebildet hat, ist, was ich hier gesagt, wahrscheinlich die Ansicht aller Naturforscher und gerade sie würden sich der Betrachtung der Natur überhaupt und der Pflanzen insbesondere, nimmer mehr so hingeben, wie wir sie thun sehen, wenn sie da nicht schauten, was sie im frommen, aus der Wissenschaft zu Gott gewandten, Gemüthe erfasst haben; daher ich es nicht billigen kann, wenn hier und da in unseren Tagen wieder eine Stimme die Natur in die Schuld unsers Sündenfalls mit verstricken und sich über ihr schuldloses Leiden, ohne sie, zum Himmel erheben will u. s. w.“

Der jüngere Bruder antwortete dem älteren im Jahre 1837 bei Zueignung seines mit Dr. Henry herausgegebenen Systems der Pilze:

„Als Du mir einst Dein System der Pilze zueignetest, war ich darüber tief gerührt und es gereichte mir zur freudigen Ermunterung auf dem betretenen Wege meiner botanischen Studien nach besten Kräften fortzuschreiten. Erlaube mir nun, dass ich, nach zwanzig

Digitized by Google

Jahren, Dir die gleiche Gabe in anderer Gestalt anbiete, nimm sie als ein schwaches Zeichen treuer brüderlicher Liebe von meiner Seite, und als das der reinsten Hochachtung von Seiten unseres Freundes freundlich auf.“

Da er sich jetzt in seiner Gesundheit gekräftigt sahe, so nahm er eine Gehülfenstelle in Hanau an, welches Ereigniss für seinen künftigen Lebenslauf entscheidend wurde. Bei Gärtner in Hanau lernte er den Zoologen Kuhl kennen, welcher später seinen eifrigen Forschungen auf der Insel Java durch einen zeitigen Tod entrissen wurde. Kuhl lernte Nees in seinem schon damals gediegenem Wissen schätzen und empfahl ihn dem Professor Brugmans in Leyden, welcher bei der beabsichtigten Anlegung eines botanischen Gartens der Beihülfe eines, mit botanischen Kenntnissen wohl ausgerüsteten, jungen Mannes bedurfte. Brugmans beauftragte Kuhl bei Nees anzufragen, ob er eine Stelle als Inspector bei dem neu anzulegenden botanischen Garten anzunehmen geneigt sei. Dieses geschah und Nees nahm mit Genehmigung seiner Eltern und Verwandten gegen Ende des Jahres 1817 die Stelle an, welche freilich nur von Brugmans allein abhing, der aber, als er bald Nees ansehnliche Fähigkeiten erkannte, für seine Förderung weitere Hoffnung hegte.

Nees gefiel sich bald in seinen neuen Verhältnissen und strebte eifrig den Garten in einen guten Zustand zu bringen, machte deshalb, von Brugmans empfohlen eine Reise durch Belgien, knüpfte neue Bekanntschaften an, erneuerte ältere, welche seinen Zwecken nützlich sein konnten. In Löwen ward er vom Professor der Botanik Adelman, einem älteren Freunde, sehr freundschaftlich aufgenommen und weiter empfohlen, hier lernte er, sagt sein Bruder, vom Werthe der Gewächse sprechen, und wahre oder conventionelle Schönheiten auf diesem Gebiete mit Kennerschaft in Betracht ziehen.

Der Seestrand hatte für ihn mit seinen Gewächsen viel Reiz. *Nees besuchte* zugleich Brugman's Vorlesungen, kam durch diesen, seinen Vorgesetzten, in ansehnliche Kreise geselligen Verkehrs und fand allerwärts viel Liebe. Mit dem nachmaligen Professor de Haan knüpfte er ein freundschaftliches Verhältniss an.

Als er im Winter $18\frac{17}{18}$ an jungen Pflanzen von *Bryum annotinum* im Gewächshause eine besondere Beobachtung machte, so benutzte er diese zur Ausarbeitung einer Abhandlung: „*de propagatione muscorum commentatio*“ reichte diese der Universität Erlangen ein und erhielt von dieser: *propter egregiam historiae naturalis atque in primis botanices scientiam, cum probatum variis scriptis atque dissertatione inaugurali de muscorum propagatione* am 16. October 1818 die Würde eines Doctors der Philosophie *honoris causa*. Diese Probeschrift enthält eine tiefsinnige sehr originelle Ansicht der Vegetation überhaupt und des Entwickelungsgangs der Kryptogame insbesondere. Der Verfasser hatte sie Brugmans zugeeignet und sie ward von diesem, als seinen Absichten entgegenkommend, mit Freuden aufgenommen, der auch die von Nees mehreren jungen Freunden gehaltenen Vorträge gern unterstützte. In derselben Zeit fand er Gelegenheit die Bekanntschaft des Dr. Blume zu machen, der als Naturforscher nach Java ging und mit Nees in einen anhaltenden wissenschaftlichen Verkehr kam. Nees förderte auf das freundlichste die botanischen Kenntnisse seines Freundes durch stete Mittheilungen von Auskunft, Belehrung, Zuweisung literarischer Hülfsmittel wie Blume sehr dankbar erkannte und durch Nees so wie den ältern Bruder wurden

Digitized by Google

Blume's Verdienste in ein rechtes Licht gestellt, so wie Blume wiederum einen Theil seiner wissenschaftlichen Schätze ihnen anvertraute, so wie sein Bruder vom Dr. von Siebold ebenfalls aus Java und Japan dergleichen erhielt, wie auch von einem jungen Manne Zippelius, der nach Java ging, dort schöne Sammlungen erworben wurden, der dort einen frühen Tod fand. Auch Professor Reinwardt, der von Java zurückkehrte, wo Blume seine Stelle einnahm, Prinz Maximilian von Neuwied überliessen ein ansehnliches Herbarium den Gebrüdern Nees zur Benutzung. Die Brasilianischen Reisenden von Martius und Spix traten mit ihnen in lebhaften wissenschaftlichen Austausch und so begann ein reger Verkehr unter genannten ausgezeichneten Männern und den Gebrüdern Nees, welches zu schönen Resultaten führte. Nach der Gründung der neuen Universität Bonn ward der junge Nees auf Veranlassung seines Bruders als Inspector des botanischen Gartens und Repetent der Botanik nach Bonn berufen, obschon durch Brugmans sich ihm in Holland bessere Aussichten zu eröffnen schienen. Vorzüglich war es wol die Anhänglichkeit an seinen Bruder, die ihn zur Annahme des Rufs nach Bonn bestimmte, wohin er im Sommer 1819 abging. Nicht von allen Seiten ward diese neue Anstellung gern gesehen und hatte daher für Nees manche Unannehmlichkeit im Gefolge. Er schloss sich seinem Bruder und dessen Familie innig an und fand hier Ersatz für manche trübe Erfahrung in der äussern Welt. Erst nach und nach dehnte sich seine Bekanntschaft und sein Umgang in Bonn etwas aus.

Das gemeinschaftliche Wirken beider Brüder war Anfangs lediglich der Instandsetzung des botanischen Gartens gewidmet, wobei sie durch den ausgezeichneten botanischen Gärtner Sinning, gegenwärtig Inspector dieses Gartens, die beste Unterstützung fanden. Im Jahre 1820 konnte schon ein *Elenchus plantarum horti botanici Bonnensis* mit fast 4000 Pflanzennamen erscheinen und nachdem im Jahre 1823 die Hauptarbeiten zur Vollendung gediehen waren, so gaben beide ein Programm: *de Cinnamomo disputatio qua hortum medicum Bonnensem, feliciter instructum, rite inauguraturi, res ejus viris, rei herbariae studiosis, commendant C. G. Nees ab Esenbeck Dr.* und *Th. Fr. L. Nees ab Esenbeck Dr., Fratres, Horto Medico Bonnensis praepositi. Cum tabula septem inconographicis* 74 S. in gr. 4. heraus. Der jüngere Nees nahm sich gleich Anfangs der botanischen Excursionen an, welche er mit eben so grosser Gründlichkeit, als dem Streben sich vielseitig nützlich zu machen, leitete, wie denn der Verfasser dieser kurzen Mittheilung während seines Aufenthalts in Bonn sich dankbar der freundlichen Förderung, die Nees zumal den Pharmaceuten angedeihen liess, die auch ihm auf den Excursionen zu Theil wurden, erinnert, wo damals einige ausgezeichnete junge Männer, als ein Bluff, Fingerhuth, Hagenbach u. s. w. Antheil nahmen. Am 27. September 1819 ward Nees als Privatdocent nostrificirt und habilitirt, bei welcher Gelegenheit er eine *Dissertatio: Radix plantarum mycetoidearum scripsit et figura aeri incisa illustravit Theod. Fr. Ludw. Nees ab Esenbeck. Bonnae* 1820 schrieb. Jetzt begann er Vorlesungen über pharmaceutische Botanik und praktische Pharmacie zu halten. In seiner Antrittsrede als Professor der Pharmacie sprach er seine Ansicht von der Stellung dieser Wissenschaft im Systeme des medicinischen Wissens so aus: „Wie im Höheren, so sei auch im Mindern des irdischen redlichen Berufs selig zu nennen der, welcher nach dem rechten Wissen thue, und

Digitized by Google

die Universitäten hätten zwar nur den einen Theil dieses beseligenden Begriffs ganz in sich, nämlich die Bildung des Wissens, sie dürfte aber diese Bildung nicht abschliessen, ohne sie vorher ans Thun oder die Praxis anzuschliessen, dieses gelte für alles Lernen und, wo das nicht geschehe, da liefe der Mensch aus der Schule in die Irre. Es sei auch längst anerkannt, dass die Bildung des praktischen Arztes nach Anatomie, Physiologie, Pathologie, Actiologie, Nosologie u. s. w. und nach der bloss gehörten Therapie der Lehrklinik bedürfe und dann erst den Zögling gehen hiesse, ein Gleiches zu thun sein Leben lang, und es, wo möglich, immer besser zu machen. — Es sei auch anerkannt und werde sich immer mehr der Erkenntniss aufdringen, dass Mathematik, Physik, Chemie, Mineralogie, Botanik und Zoologie wesentliche Vorbildungswissenschaften der Medicin seien, aber man bleibe hier stehen und setze das naturwissenschaftliche ärztliche Thun, also die Pharmacie, fast gänzlich hintenan, daher es denn auch komme, dass der junge Arzt, als solcher und für sich, mit jenen sogenannten Vorkenntnissen nichts anzufangen wisse, sie gering schätze und bald ganz vergesse. Diese Bemerkung Nees ist so ganz aus dem Leben genommen und daher denn auch die Beobachtung, dass so viele Aerzte eben, weil sie bei den Anfangsgründen der Erkenntniss in den Naturwissenschaften, wie besonders auch der Pharmakognosie und Chemie stehen geblieben sind, gar nicht oder doch kaum die Mittel kennen, von welchen sie Gebrauch machen, dass die reichen Erstrebnisse der Chemie für Physiologie und Pathologie bei einem grossen Theile der Aerzte demnach keine Geltung finden, daher aber auch die Bemerkung, dass so viele derselben nur rein handwerksmässig in ihrer Heilkunst sich in einem kleinen Kreise drehen, über den sie nicht hinauskönnen, daher denn auch die Folge, dass die Medicin in ihren Leistungen noch nicht den Standpunct erreichte, den zu erreichen möglich gewesen, daher denn auch die Spaltungen in dieser Kunst und Wissenschaft, welche das Publicum misstrauisch gegen ihre Leistungen gemacht haben und nicht ohne ungünstigen Einfluss auf die Pharmacie geblieben sind.

Nach dieser Abschweifung kehren wir zu Nees Leben zurück.

Sein Wirken ging vorzüglich auf einen fruchtbringenden Unterricht in der Pharmakognosie, praktischen Pharmacie und in der pharmaceutischen Botanik, in welchen Zweigen er unermüdlich war. Für die erstere war er bemühet, manchen dunkeln Gegenstand in ein helleres Licht zu setzen, die richtige Abstammung mancher Droguen aus dem Pflanzenreiche auf das Genaueste zu ermitteln, wobei er keine Mühe scheuete. Lange Zeit musste er sich bei seinen Vorlesungen auf den Gebrauch einer Privatsammlung beschränken und erst später erhielt er, auf seine wiederholten Anträge, die Erlaubniss zur Gründung eines pharmaceutischen Laboratoriums und der nöthigen Sammlungen, deren Directorium ihm übertragen wurde. Bei der Liebe für die ihm übertragenen Fächer, weihete er sich ihnen mit dem gediegensten Eifer. Es lag klar in ihm der grosse Umfang seiner Lehrgegenstände und er sprach sich, ohne Umschweife, klar und bündig aus, alles hatte Beziehung auf die Pharmacie. Bei seinem liebenswürdigen bescheidenen Wesen, seinem Streben nützlich zu werden, stets zugänglich, aufmunternd, war er bei seinen Zuhörern, zumal den Pharmaceuten, sehr beliebt, doch war die Zahl dieser zumal in den ersten Jahren ziemlich klein, da die Universität in ihren Einrichtungen noch so wenig Rücksicht auf seine und ihre Bedürfnisse nahm, wenn schon die Pharmaceuten tüchtige Lehrer in den beiden Nees, Kastner, Bischoff,

Digitized by Google

Nöggerath, Goldfuss und von Münchow fanden. Die Medicin begnügen sich meist in einem Semester die naturwissenschaftlich Vorträge zu besuchen, nur um sie gehört zu haben. Der ältere Ne hat in seinem Lebensabrisse seines Bruders S. 217 mit Recht dar hingewiesen, wie erspriesslich es sein werde, die Prüfungen der jung Aerzte auch auf die Naturwissenschaften, namentlich aber auf die Ph macie, auszudehnen und durch die dafür bestellten Docenten ausfüh zu lassen. Mit Freude schalte ich hier ein, was mir ein vertrau früherer Schüler und Freund Hr. Dr. Beilschmied in Ohlau ü Nees jun. freundlichst mitgetheilt hat. Es lautet also:

Nun fühle ich mich gedrungen etwas zu erwähnen, was in se Biographie gehört, nämlich das, was der Selige ausser seinen Sch ten durch Beispiel und durch Anspornung Anderer gewirkt hat. erzähle, wie ich es fand, wie mir es erschien, wie michs anspra mir nützte. Möglich, dass ich der bin, der das Gute, was ihm Nees von Esenbeck geboten wurde, mit am meisten schätzte, es für ein Glück hielt, für ein gutes Geschick für mich, während Anderen entweder als etwas Gleichgültiges erscheinen mochte, näml solchen, die schon früher an den Quellen der Belehrung gese hatten, oder Andere zum Theil wenigstens sich nicht gestehen moch dass der in ihnen aufgegangene Geist von aussen her erst anger worden, oder noch Andere überhaupt alles fordern, als verstehe s das Geschenkte von selbst, welche denn auch nicht die Wohlt erkennen, die wir durch die Einrichtungen des Staats für Wissensc mit geniessen, welche Einrichtungen freilich, wenn wir unbefan dasjenige betrachten was grossartig für Militair, Handel u. s. w. schieht, nicht bedeutend sein mögen, die aber doch vielen vor Lebenden noch gefehlt haben, für sie nicht dagewesen sind. Ich me nämlich, das sich Herabstimmen der Professoren zu den Schülern, Ablegen ihres Nimbus, ihr Gestehen, dass es ihnen und der Wiss schaft selbst noch fehlt und wo es fehlt, das dadurch geschehe Ermuthigen der Schüler, indem diese sehen, dass sie nicht allein h und da unwissend sind und dass sie in vielen Stücken des Wiss nur Collegen oder schon Collegen der Professoren sind. Ein *Colleg publicum* mit mikroskopischen Demonstrationen über Algen und and Kryptogamen war es, was auf Nees von Esenbeck's Zimmer gehalten und deshalb um so zutraulicher auch den Schwächern Wunder und die Mannigfaltigkeit der Natur und zugleich die Un suchbarkeit der Dinge offenbarte und ihm Lust machte die Sac anzusehen, um erst Algensammler und Herbeischlepper und nach nach Mituntersucher zu werden, dabei geleitet durch den stets zugä lichen Lehrer, der die Belehrung von unten herauf anfing, wie selbst sie gewonnen. So fand ichs 1819, 1820 erst als Gehülfe, d zwei Jahre lang als Student bei geringen Mitteln durch Stipend durch Stundengeben, Famulat- und Herbarienmachen mich nähre Es kam auf der beiden Nees von Esenbecks Vorschlag ein Ver zusammen aus 8 Studierenden, dem sämmtliche Professoren der Nat wissenschaften beitraten, der alle 14 Tage zusammen kam, wo theils Auszüge, theils eigene Arbeiten vortrugen, unsere Meinun austauschten, eigene Beobachtungen zur Sprache brachten. Dadu wurden die Kräfte geweckt und zur Anwendung gezogen, wir fan so Gelegenheit, neue Werke, kostbare Dinge zu sehen, manches ansehnlichen Universitätsbibliothek zu benutzen. Das jetzige nat wissenschaftliche Seminar der Universität Bonn ist eine Fortsetzu

Digitized by Google

und Folge jenes Vereins. Nees arbeitete gern in seinem pharmaceutischen Laboratorio mit den Pharmacie Studirenden, welche zum Theil der popularsten Belehrung bedurften. Auf das Gewissenhafteste bereitete er sich auf seine Vorlesungen vor. Sorgsam wählte er die Pflanzen aus Garten und Feld für seinen Vortrag, richtete sie zu, neu vorgetragene Sätze damit zu beweisen oder zu erläutern. In seinen Vorträgen, wie in seiner medicinisch pharmaceutischen Botanik, seinem schönen Werke Abbildungen der Arzneipflanzen, war er sehr bemüht theils übereinstimmend, theils abweichend von Theodor Martius, die richtige Abstammung der officinellen Pflanzentheile zu ermitteln und richtig darzustellen. Seine *Cassia acutifolia* wird aber jetzt, als neue Species zu C. Ehrenbergii von Bischof gezogen, neue botanische Zeitung 1844."

So weit Freund Beilschmied. Wir wollen hier einige seiner vorzüglichsten pharmakognostischen, wie pharmaceutisch-chemischer Arbeiten näher erwähnen.

[1]) *Folia Sennae indic.* und *de Mecca* erklärt Nees für identisch.

[2]) Ueber ätherisches Oel der Reseda, welches durch Destillation erhalten wurde, Oel der *Tagetes glandulosa.*

[3]) Das Oel der *Tagetes glandulosa* wird als *Antelminthicum* gerühmt.

[4]) Ueber *Cortex Alyxiae aromaticae*, welches Dr. Nees von Esenbeck aus Java von Dr. Blume erhielt, wurde als ein kräftiges Mittel der Digestionsorgane und intermittirender Fieber erkannt. Nach den von Nees damit angestellten Versuchen enthält sie bitteres Extract, balsamisches Harz, ätherisches Oel, Gummi, Farbstoff, Satzmehl und wahrscheinlich Benzoësäure. Als pharmaceutische Präparate wurden das wässerige Extract und die mit schwachem Weingeiste bereitete Tinctur empfohlen.

[5]) Nees gab einen Nachtrag der botanischen Beschreibung der *Alxia aromatica* nebst Abbildung.

[6]) Nees tadelt mit Recht die mit eisernen Wagebalken versehenen schlechten Granwagen der Apotheker und empfiehlt solche mit messingenen.

[7]) Nees gab eine botanische Beschreibung der *Cortex Cedrelae febrifugae Blume* aus Java. Sie gilt dort als Fiebermittel. Nees fand darin: Gerbstoff, Harz, Gummi, Farbstoff, Inulin. Ein Alkaloid konnte er nicht erhalten.

[8]) Nees empfahl Boullay's Darstellung des Menispermins.

[9]) Ueber das Vorkommen von *Kali muriaticum* im *Extract. Belladonnae.*

[10]) Er machte aufmerksam auf eine falsche *Cortex adstringens Brasil.*, welche mit rother Chinarinde Aehnlichkeit besass.

[11]) Nach einer von Nees angestellten chemischen Prüfung der Caincawurzel fand derselbe: bitteres Extract, scharfes aromatisches Weichharz mit ätherischem Oele, welche Stoffe derselbe für die wirksamen hält, Unterharz, eisengrünenden Gerbstoff mit Gallussäure, Gummi und Amylum.

Brandes' Archiv III. 264.[1]) 265.[2]) 49. 421.[3]) IV.[4]) 95. VII. 220.[5]) VIII. 125. 153. XI.[6]) 391. XII.[7]) 33. 97. XIV. 60.[8]) XXII. 46. 185. XXIII.[9]) 54. XXIV. 55. XIX. 153. 158. XVI. 104. 135. XX. 21. 193. XVI. 48. XXII. 312. 319. XXIII. 54. XXV. 66. 247. XXVIII. 1. XXIX.[10]) 6. 31. XXIII. 169. XXXVI. 53. XXXIV.[11]) 211. XXXV. 16. XXXIX. 146. XXXV. 223.

Digitized by Google

[12]) *Nauclea Gamber* erklärte Nees für eine Sorte *Catechu.* Er gab eine Beschreibung von *Gutta Gambier* nach Hunter, Roxburgh, Carey und Wallich.

[13]) Nees spricht sich vortheilhaft aus über die Anwendung der Neutralsalze bei den Pflanzenanalysen mit besonderer Beziehung auf Untersuchung des Opiums.

[14]) Aus einer Reihe von Versuchen über das *Picrotoxin* zog Nees die Folgerung, dass die ältere Bereitungsweise durch Behandlung mit Blei zur Darstellung eines neutralen essigsauren *Picrotoxins* sehr geeignet sei, dass Boullay's Verfahren sehr brauchbar sei, dass man das Menispermin durch Auflösen in kalten Weingeist leicht von Talgsäure befreien könne, dass es nicht alkalisch reagire, aber mit den Säuren Verbindungen eingehe und daher mit Recht zu den Alkaloiden gezählt werde, dass die Menisperminsäure nicht existire, dass in den Kokelskörnern noch Salzsäure und ein brauner gummihaltiger Farbstoff vorkomme und vielleicht die goldgelbe Farbe der Lösung des Menispermins in concentrirter Schwefelsäure ein charakteristisches Merkmal der Bittergifte abgeben könne.

[15]) Ueber *Kino* von *Pterocarpus senegalensis Hooker* aus dem westlichen Afrika in der neuholländischen *Eucalpptus resinifera.*

[16]) Nees schloss aus einer vergleichenden Untersuchung des *Extractum Ratanhiae americanum* mit dem selbst bereiteten Extract und einer Kinosorte, dass das aus den ächten Wurzeln selbst bereitete Ratanhia-Extract dem amerikanischen Extracte vorzuziehen sei und sich Kino von selbigem leicht unterscheiden lasse.

[17]) Nach der chemischen Untersuchung von 3 Sorten *Catechu* vermuthete Nees, dass wohl alle drei Sorten oder doch das *Gambir* und das von Bengalen von derselben Pflanze der *NaucleaGambir* bereitet werden könnte, welche Meinung er mit Gründen unterstützt hat.

[18]) Ueber *Cortex Esenbeckiae febrifugae* stellte Nees einige Versuche an und fand sie von der, welche Hofrath Buchner untersucht hat, abweichend.

[19]) Ueber *Cortex Angina* und *Cortex Imbiribi* als von der ächten *Cortex adstringens brasiliens.* abweichende Rinden.

[20]) Ueber *Mechoacanna.* Durch chemische Versuche glaubte Nees die Vermuthung bestätigt zu sehen, dass die *Mirabilis longiflora* die Mutterpflanze der *Radix Mechoacanna grisea* sei, dass die bekannte *Mirabilis Jalapa L.* und die ganze in allen ihren Gliedern so nahe verwandten Gattung auch in den Eigenschaften ihrer Wurzeln übereinstimmen möchte und er hielt dafür, dass die interessante Familie der Nyotagineen in die pharmaceutische Botanik aufgenommen werden müsse.

[21]) Nees bestimmte die Pflanze, von welcher die sogenannten Lieber'schen Kräuter abstammen, als *Galeopsis villosa.*

Die Meinung einiger Aerzte, dass diese Kräuter von *Sideritis hirsata* abstammen möchten, gab Nees zu der Bemerkung Veranlassung, dass dieses ein Beweis sei, wie die grosse Vernachlässigung der botanischen Studien, welche bei den jungen Aerzten sehr oft bemerkt werde, nicht so leicht zu entschuldigen sei. Dieser Bemerkung schloss Hofr. Buchner sich an mit dem Hinzufügen, dass es eben so merk

---

Buchn. Repert. XXII. 46. 185.[12]) XXIII. 337.[13]) XXIV. 55.[14]) XXVII.[15]) 211. XXXI. 193.[16]) XXXIII.[17]) 17. XXXVI. 5[18]) XXXVII. 1[18]) XXXVIII. 370.[19]) XLII. 91.[20]) 405.[21])

Digitized by Google

würdig, wie niederschlagend sei, dass die meisten studirenden Mediciner die naturhistorischen Studien, eben so wie Physik und Chemie, wenn sie dieselben auch in der ersten Zeit ihrer akademischen Studien mit Eifer betrieben hätten, in der Folge so vernachlässigten, dass ihnen davon wenig mehr im Gedächtniss bliebe, obgleich sie meistens einsähen, dass diese Wissenschaften zum gründlichen und umfassenden Wissen in der praktischen Medicin eben so unentbehrlich seien, wie Anatomie und Physiologie. Der Grund möge wohl darin liegen, dass es den Meisten nur ums Durchkommen beim Examen zu thun sei und so diejenigen Gegenstände vernachlässigt würden, in welchen nicht examinirt würde. Dieses muss natürlich zu dem Schlusse leiten, wie höchst wichtig es sei, auch darüber die Prüfung erweitert zu sehen. Wie kann ein Arzt ohne genugsame botanische, physikalische, chemische Kenntnisse die Functionen eines Physicus, Gerichtsarztes versehen? wie bei Apotheken-Revisionen und Prüfungen der Apotheker eine Stimme haben wollen, wenn ihm dazu die Qualität fehlt?

[22]) Nees fand Schwierigkeiten, aus *Cucumer amarissimus*, Colocynthin darzustellen, und glaubte, dass es in dieser Frucht modificirt oder durch andern Stoff mehr gebunden und schwieriger rein darzustellen sein möchte.

[23]) Ueber einige falsche Chinarinden. Als solche bezeichnet Nees die *China Cusco*, *China flava fibrosa* und eine von Boston und New-York gebrachte Rinde, die in ganz flachen Stücken vorkomme, von 2 Fuss Länge, anderthalb Zoll Breite, vier Linien Dicke.

[24]) Bemerkung über die *Catechu*, welche dahin geht, dass die *Bombay Catechu* die *Acacia Catechu* sei.

[25]) Nees prüfte die Blätter von *Salix Helix* auf Salicingehalt und fand ihn bestätigt.

[26]) Ueber die Krausemünzen. Als solche wurden 1) *Mentha crispa Linn.*, 2) *Mentha cordifolia*, 3) *Mentha crispata*, 4) *Mentha nemorosa vel crisp. nob.*, 5) *Mentha sativa Tausch* und *Menth. rubr. var. crisp.* aufgeführt. Von diesen finden sich die eigenthümlichen Aroma in der *Mentha crispa Linn.* und *Menth. sativa Tausch* am reichsten. Die *Mentha cordifolia* komme dieser ganz nahe, die *Mentha crispata* ebenfalls, doch sei ihr Geruch schwächer, noch mehr sei dieses bei *Mentha crispa rubra* und am schwächsten und mehr abweichend bei *M. nemorosa crispa*. Uebrigens bleibe es sehr merkwürdig, dass mit dem Krauswerden der Blätter ein ähnliches ätherisches Oel auftrete, was auf den innigen Zusammenhang der Form mit der Stoffbereitung hindeute. Verschiedenheit im Bau der Blüthe und Frucht scheinen in vielen Fällen von geringerm Einfluss als Stellung und Gestalt der Blätter.

Annalen der Pharmacie.

(Bd. VI. p. 318 — 1833.) Bericht über eine, unter dem Namen *China regia falsa* zugekommene Chinarinde, vom Prof. Nees v. Es. in Bonn. — Sie war der ächten Königsrinde sehr ähnlich, die Borke war rothbraun wie bei dieser, doch etwas heller, der Bast und die innere Seite zimmtfarbig, doch dunkler und minder gelb als bei der ächten. Die Prüfung auf Alkaloidgehalt ergab in ½ Unze Rinde 4 Gr. Krystalle, die aus Cinchonin mit sehr wenig Chinin bestanden. Nees

---

Buchn. Repert. XLIII.[22]) 49. 337. LII. 115. LI. 313. LXII. 36.[23]) *Annal. de Pharm.* I. 243.[24]) VII. 35[25]) V. 217.[26])

v. Es. zählt diese Rinde zur *China flava dura*; durch die dunkle Farbe ist sie mehr geeignet, der *China regia* substituirt zu werden.

(Bd. X. p. 101. 1834.) Ueber Bassonin oder Tragantstoff, von Prof. N. v. Es. — Nees erklärt ihn für Bruchstücke zerrissener, zarter Wände der Gefässe oder der anliegenden Zellen, die mit einiger Satzmehlkörnern vermischt, bei dem Hervortreten des Gummi mit herausgetrieben werden und mit ihm verhärten. Von gleicher Natur sei die Julep, und meinte das Amylum und Synantherin (Inulin), auch rechnet er hierher das Amidin, Hordein, Moosstärkemehl und das Fruchtmark oder die Pflanzengallerte, und als verwandte Stoffe das Fungin, Pollenin und den Kleber.

(Bd. X. p. 118.) Ueber *Rad. Jalapae* und ihre Mutterpflanze, von N. v. Es. und Cl. Marquart. — Die Mutterpflanze der gewöhnlichen officinellen *Rad. Jalapae* ist *Ipomoea Punga Wend.*, eine zweite Sorte von einer weit stärkern Wurzel kommt von *Ipomoea Jalap. Desf.* Diese zweite Sorte dient zur Bereitung des käuflichen Jalapenharzes, welches durch seine völlige Auflöslichkeit in Aether von dem ächten Harze abweicht, aber dieselbe Wirkung besizt, wie dieses.

(Bd. XI. p. 226. 1834.) Nachtrag zu voriger Abhandlung. — Die sogenannten Jalapenstengel sind identisch mit der Wurzel von *Ipomoea Jalapae Desf.* — Die *Ipomoea Punga* hält bei uns im Winter aus und gedeihet gut.

(Bd. XIII. p. 286. 1835.) Ueber das Lackharz und eine neue Sorte Schellack, von N. v. Es. u. Cl. Marquart. — Dieser falsche Schellack besteht aus einem innigen Gemische von vier verschiedenen Harzen, etwas Wachs und Spuren von Lacksäure. Der sogenannte Lackstoff darin zeichnet sich durch Unlöslichkeit in Aether und Weingeist, sowie durch Unschmelzbarkeit und besonders durch Löslichkeit in gesäuertem Weingeist aus. — Der ächte Schellack unterscheidet sich von dem falschen durch den Mangel des unlöslichen Lackharzes, und das falsche kann wohl nur durch Behandlung des, von seinem Farbstoff befreiten Körnerlacks mit siedendem saurem Weingeiste bereitet werden. Bei der Bereitung des ächten Schellacks (durch Ausschmelzen des Körnerlacks) bleibt der unschmelzbare Lackstoff zurück. — Der Körnerlack enthält dieselben Bestandtheile wie der falsche Schellack, aber ausserdem noch einen rothen azothaltigen, dem Carmin ähnlichen Farbstoff und einen gelben Extractivstoff. — Der harzige Saft des *Ficus religiosa* im botanischen Garten zu Bonn zeigte sich auffallend verschieden von der chemischen Constitution des Körnerlacks. — Ausser den Feigenbäumen muss *Aleuritis laccifera Willd.* als Mutterpflanze unsers Lacks angenommen werden.

(Bd. XIV. p. 43. 1835.) Ueber den Milchsaft der Feigenbäume, Viscin und Kautschuck, von N. v. Es. und Cl. Marquart. — In den grünen Zweigen der *Ficus elastica* ist ein eigenthümlicher Milchsaft enthalten, der aus Harz, Viscin, Wachs, Gummi, Extractivstoff und einem Kalksalze besteht. In dem Milchsafte des Stammes, der als flüssiges Kautschuck zu betrachten ist, finden sich von diesen Bestandtheilen das Harz, Gummi und vegetab. Wachs nebst etwas Extractivstoff und einem Kalksalze. Statt des Viscins ist hier Kautschuck. — Viscin findet sich nach unsern Versuchen in vielen Arten der Gattung *Ficus*, aber es wird nur in einzelnen Arten zu Kautschuck ausgebildet. — Sehr wahrscheinlich das kautschuckähnliche Harz in der *Euphorbia helioscopia*, von Oehlenschläger gefunden, und manchen anderen Milchsäften, unser Viscin, welches denn vielleicht überall mit

Digitized by Google

der Bildung des Kautschucks in Verbindung steht. — Nach Hrn. Prof. Schultz in Berlin besitzen die Feigenbäume keine Harzgänge, und ist der untersuchte Milchsaft, als den Lebenssaft-Gefässen *(vasa laticia)* angehörig, zu betrachten. Hiernach darf man wohl im Allgemeinen das Kautschuck für den, an der Luft geronnenen Lebenssaft halten. In sehr vielen Pflanzen aber wird das Viscin, wie in der Gattung *Ficus*, oder auch ein anderer noch unbekannter Bestandtheil seine Stelle vertreten.

(Bd. XVII. p. 75. 1836.) Ueber einen blaurothen Farbstoff, der sich bei der Zersetzung von Oscillatorien bildet, vom Prof. N. v. Es. zu Bonn. — Nees hatte Conferven aus der Gattung *Oscillatoria*, die sich später für *O. viridis Ag.* ergaben, aus dem Wasser der warmen Quellen von Aachen erhalten; dieses Wasser nahm, als die Pflanzen drei Wochen lang darin stehen geblieben waren, eine, von oben betrachtet, blutrothe, und gegen das Licht gehalten, himmelblaue Farbe an, wobei sich ein starker Geruch nach Schwefelwasserstoff entwickelte. Nach langem Stehen verschwand die Farbe allmälig. Die chemische Untersuchung dieses Farbstoffes ergab, dass er ein dem Eiweiss nahe verwandter Stoff sei, für den Nees den Namen Saprocyanin oder Saprochrom vorschlägt. Versuche, aus einigen Algen und aus einer vegetabilischen Eiweiss enthaltenden Flüssigkeit diesen Farbstoff darzustellen, waren vergebens, *Nostoc commune* zeigte aber eine Andeutung und *Oscillatoria nigra* vollkommen die violettrothe Farbe. — Nees erwähnt noch, dass diese Beobachtung einen Beitrag zu der Erklärung des sogenannten Blutwassers oder Blutregens gebe.

(Bd. XVIII. p. 94.) Ueber eine neue Sorte von Sennesblättern, nebst Beschreibung und Abbildung der *Tephrosia apollinea Dec.*, von N. v. Es. — Nees hatte unter einer ausgezeichneten Sorte Sennesblätter, die von *Cassia lanceolata* abstammten, ausser einer grossen Menge Blüthen und Hülsen derselben *Cassia* auch die Hülsen einer anderen Pflanze gefunden, welche Ehrenberg für die *Tephrosia apollinea Dec.* erkannte, die in Oberägypten einheimisch ist. Die Blätter sind denen der *Cassia obtusata Hayne* ähnlich und scheinen gleiche Wirkung zu besitzen. — Nees giebt den Gattungscharakter der *Tephrosia* nach Kunth und die Beschreibung der Species nebst Abbildung.

(Bd. XVII. p. 192.) *Spilanthes oleracea.* Die Parakresse oder Kohl-Eschenblume (mit einer Abbildung), vom Prof. N. v. Es. — Nees giebt hier die Abbildung und Beschreibung von *Spilanthes oleracea L.* nebst Angabe des Unterschiedes von einigen anderen Species.

(Bd. XXIV. p. 53.) Ueber *Herba Schoenanthi*, vom Prof. N. v. Es. — Bei Vergleichung der *Herb. Schoenanthi* mit lebenden Exemplaren von *Andropogon citratus* und mit den getrockneten Exemplaren von *Andropogon Schoenanthus*, welche N. v. Es. der Aelt. als solchen beschrieben hatte, gelangte N. der Jüng. zur Ueberzeugung, dass das officinelle Gras von keiner der als *Andr. Schoenanthus* beschriebenen Arten abstamme, dass dagegen das von Rumph in der *Herb. Amboinense* beschriebene und wiewohl unvollständig abgebildete *Schoenanthum amboinicum* mit dem früher als Arzneistoff geschätzten Grase ganz übereinstimme. Da nur Linné das Bild von Rumph bei seinem *Herb. Schoenanthi* citirt, so konnte Nees auch seine Pflanze als das rechte *Androp. Schoenanthus L.* erkennen, und theilt davon, wie auch von *Andr. citratus Dec. (Andr. Schoen. Link et pl. auct.)* von *Andr. Iwarancusa*, und von *Androp. nardus L.*, der Mutterpflanze der

Digitized by Google

Rad. Iwarancusae, ausführliche Beschreibung mit. Für den oben an geführten *Andr. Schoenanthus N. v. E.* schlägt derselbe den Name *Andr. Thunbergii* vor.

Die meisten seiner Schüler, namentlich die Pharmaceuten, waren Nees innig zugethan. Hr. Dr. Marquart, sagt sein Bruder, war auf diesem Wege der Bekanntschaft sein Hausfreund und sein Mit arbeiter bei einer langen Reihe von pharmaceutisch-chemischen Unter suchungen, worüber entweder Einer allein, oder Beide vereinigt, i pharmaceutischen Zeitschriften Berichte zu erstatten pflegten.

Bis zu seinem Ende erhielt sich dieses innige Verhältniss und di Leiden seiner kranken Tage wurden oft durch Marquart's Pfleg und Hülfe gelindert. Dieser Freund war es auch, welcher dem Ver storbenen zuerst ein Denkmal in seiner Biographie in Herberger und Winckler's Jahrbuche der prakt. Pharmacie setzte, als dies hochachtbare Gesellschaft für Pharmacie und Technik der Pfalz, welch gegenwärtig unter Freund Herberger's Direction die pharmaceuti schen Vereine aus Rheinbaiern, Würtemberg, Baden, Nassau und Hes sen-Darmstadt zu einem, in der That, wenn auch nicht dem Name nach, süddeutschen Apothekervereine zusammenfasst, das Andenken de verewigten Nees v. Es. feierte, wie denn dieser Verein auch sein dankbare Anerkennung unsers entschlafenen Oberdirectors Brandes schon bei seinen Lebzeiten, durch eine ähnliche Feier an den Tag ge legt hat, was in dessen Biographie zu erwähnen von mir, zu meinem Bedauern, übersehen worden ist, von welcher Feier ich weiss, da sie dem verstorbenen Freunde Brandes zur hohen Freude gereicht ha

Nach dieser Einschaltung auf das Leben Nees v. Es. uns zu rückwendend, müssen wir noch ehrend einiger seiner grösseren bota nisch-pharmaceutischen Werke gedenken, durch welche derselbe sic um die Pharmacie grosse Verdienste erworben. Diese sind das Hand buch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik, welches er mit D Ebermaier zu Düsseldorf bei Arez u. Comp. in den Jahren 183 und 1832 in 3 Bänden erscheinen liess, und in dem er die Resultat seiner Forschungen und seiner zehnjährigen Vorträge niederlegte. Fer ner die *Plantae officinales*, welche ebenso bei Arez u. Comp. erschie nen. Für die treffliche Ausführung dieses Werks war er auf das eifrig ste bemüht, sowohl Text als Zeichnungen sind vorzüglich, letztere wurden von ausgezeichneten Künstlern unter seinen Augen besorgt, un es ist dasselbe höchst geeignet, zu einem richtigen Studium der phar maceutischen Botanik und der Pharmakognosie anzuleiten. Es findet sich auch in den Händen aller derer Pharmaceuten, welche die bedeu tenden Kosten nicht scheuen durften. Endlich noch die *Genera plan tarum phanerogamicarum Germaniae*, welches er seit dem Jahre 183 bei Henry und Cohen in Bonn herauszugeben angefangen. So wi Nees die innige Freundschaft von Arez in Düsseldorf gewonnen hatte so erwarb er sie sich auch von Seiten des Hrn. Henry, der sic wiederum sehr verdient um den Freund, namentlich in seiner letzte Leidenszeit, gemacht hat.

Im Jahre 1822 ward N. v. Es. jun. zum ausserordentlichen Pro fessor der Pharmacie ernannt und endlich im Jahre 1827 zum ordent lichen Professor, sowie 1833 zum Mitdirector des botanischen Garten.

Im Jahre 1824 gründete derselbe mit anderen gelehrten Freunde den botanischen Verein am Mittel- und Niederrhein, und bekleidet daran die Stelle eines ersten Directors, zweiter Director ward Hr. Dr Wirtgen in Coblenz.

Digitized by Google

An den Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte nahm Nees Theil in Stuttgart und in Bonn, wo er, in Abwesenheit des, an die Stelle seines Bruders, der nach Breslau versetzt worden, berufenen Professors Treviranus, das Institut des botanischen Gartens vertrat.

Noch gegen das Ende seines Lebens eröffneten sich ihm neue Aussichten zu erspriesslichem Verkehr mit fernen Weltgegenden, indem er in neue Beziehungen zu dem Dr. Junghuhn auf Java kam, und einen Zögling, Harkart, nach Batavia förderte.

Erst in späteren Jahren, im Jahre 1828, ging Nees ein eheliches Verhältniss ein mit Catharine Brassant, die ihm, in seiner Nähe aufgewachsen, von Jugend auf mit kindlicher Zuneigung anhing. Aber nur 8 Jahre dauerte dieses Ehebündniss, da die Gattin schon im Jahre 1836 an der Lungenschwindsucht ihm entrissen ward. Diese Ehe war kinderlos, denn das einzige war todtgeboren.

Im Sommer 1837 traten wieder Krankheitserscheinungen ein, welche ihn hinderten, seine Vorlesungen zu Ende zu bringen. Er ging nach Ems, begleitet von seinem Freunde und Hausarzte, Dr. Ernst, doch brachte diese Kur nicht die gewünschte Wirkung. Nach dem Rathe der Aerzte, und, seinem eigenen Wunsche gemäss, ging er, um in einem mildern Klima Heilung zu suchen, nach Hyères im südlichen Frankreich, auch dahin von seinem Freunde, Dr. Ernst, begleitet, doch war sein Aufenthalt von kurzer Dauer, sowie sein Leben schnell am 12. December 1837 erlosch, indem seine Krankheit einen colliquativen Charakter annahm. Einige Freunde begleiteten seine Hülle auf dem letzten Gange. Sie ward auf Rosen und Lavendel gebettet und so dem Leben, das in der Pflanzenwelt seinen grössten Genuss gehabt hatte, auch im Tode seine Lieblinge nahe zu bringen. So war ein Leben vorübergegangen, welches in kurzen Jahren, denn kaum bis zum funfzigsten reichte sein Alter, höchst Ansehnliches und Vielfaches *geleistet hatte*, ein Leben, das recht eigentlich der Wissenschaft geweiht war und dem im weiten Kreise seiner Schüler, Freunde und Wissenschaftsgenossen eine dauernde dankbare Erinnerung gewidmet ist. Ein solches Leben konnte auch nicht ohne vielseitige Anerkennung bleiben. Eine grosse Reihe von gelehrten naturwissenschaftlichen Vereinen zählte ihn zu seinem Ehren- und wirklichen Mitgliede. So ward ihm im Jahre 1818 die Mitgliedschaft der Wetterauischen Gesellschaft zur Beförderung der Naturkunde, der königl. botan. Gesellschaft zu Regensburg und des pharmaceutischen Vereins in Baiern, 1819 die der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, 1820 der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, der physikalisch-chemischen Gesellschaft zu Gröningen, 1821 des Linnéischen Gesellschaft zu Paris und des Apothekervereins im nördlichen Deutschland, der Senkenbergischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M., 1823 der physiographischen Gesellschaft in Lund, 1825 der Gesellschaft für Künste und Wissenschaften zu Batavia, des pharmaceutischen Vereins in Baden, der chemisch-medicinischen Gesellschaft zu Paris, 1827 des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten, der philosophischen medicinischen Gesellschaft zu Würzburg, 1831 der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturkunde in Marburg, 1834 der pomologischen Gesellschaft zu Altenburg, 1835 der rhein. naturforschenden Gesellschaft zu Mainz, der Gesellschaft für Naturwissenschaft und Heilkunde zu Heidelberg, 1836 der Gesellschaft des naturhistorischen Museums zu Strassburg,

Digitized by Google

1837 der Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Wissenschaften und Gewerbe zu Aachen, der pharmaceutischen Gesellschaft Rheinbaiern zu Theil.

Die medicinische Facultät der Universität Loewen ernannte ihn am 4. Jul. 1827 zum *Doctor Medicinae honoris gratia*. Des Königs von Preussen Majestät verlieh ihm, bei Ueberreichung der Sammlung schön blühender Gewächse, welche er mit Hrn. Garten-Inspector Sinning herausgab, die grosse goldene Medaille. Prof. Blume hatte, ihm zu Ehren, eine Gattung aus der Familie der Malvaceen, mit Hinneigung zu den Tiliaceen, *Neesia* genannt. Diese *Neesia altissima Blume* ist einer der ansehnlichsten Waldbäume in Java mit einem 120 Fuss hohen Stamme, von oft mehr als acht Fuss im Durchmesser, deren Krone geschmückt mit grossen ovalen, dicken, dunkelgrünen Blättern gemengt. Die Blumen auf kurzen ästigen Blüthenstielen an den schon blattlosen Aesten fünfblätterig und rosenroth, die Früchte, sechs bis acht Zoll im Durchmesser, sind eiförmig, fast rund, aussen dunkelbraun, innen gelb. Das Holz dient, in Scheiben geschnitten, zu Rädern für die Karren der Javaner.

Von Natur war Th. L. Fr. Nees v. Es. klein, von schwächlichem Ansehen, ruhiger, bescheidener Haltung, lebhaft in seiner Unterhaltung, die oft mit sprudelndem Witze gewürzt war, der bei dem ruhigen Manne oft überraschte. Bei den botanischen Excursionen verschwand die kleine Gestalt des verehrten Mannes oft ganz in den hohen Kornfeldern und die Schüler vermochten oft kaum zu folgen. Sein Gesicht zeigte zeitig bleiche Farbe und tiefe Falten die Züge des Alters. In seinem Gesichte, besonders seinem Auge, lag ungemein Gutmüthiges und Anziehendes.

Sein Bildniss ist nach dem Ausspruche seines Bruders sehr gelungen bei Henry und Cohen von Hohe erschienen.

In einem Anhange sind die von Nees jun. erschienenen Schriften, nach seines Bruders Angabe, vollständig verzeichnet.

Wenn wir so zwei Leben betrachten, reich an Frucht der lieblichsten Art, so müssen wir dankbar hinaufblicken zu dem Urheber alles Lebens, der sie uns gab. Wir weihen ihm, der schon früher hinüberging zur höheren Welt, wo die Dunkel dieses Lebens erhellt werden, eine freundliche dankbare Erinnerung, und preisen das Geschick, das uns in dem älteren des Bruderpaares noch ein Leben erhielt, welches ein seltenes Muster tüchtiger wissenschaftlicher Leistungen schon auf ein silbernes Jubelfest in dem Präsidio einer berühmten Academie hinblickt, mit dem Wunsche, dass es uns noch bis zum höchsten Ziele menschlichen Alters als ein hohes Vorbild der der Wissenschaft geweiheten Bestrebungen erhalten werden möge! Der gefeierte Name Nees v. Esenbeck aber wird das künftige Vereinsjahr zieren, und so möge es uns vergönnt sein, das Gefühl reiner Dankbarkeit noch vor dem Manne niederzulegen, dessen fleissiger Hand wir so ausgezeichnete Werke verdanken. Möge sie lange noch in rüstiger Thätigkeit bleiben und der gütige Weltenlenker demselben noch lange den wohlverdienten Lohn des Ueberblickes einer langen und gediegenen Wirksamkeit hier zu Theil werden lassen, bis einst in lichtvolleren Sphären dem unverschleierten Auge in seinem hellen Glanze der unendliche Tag anbreche, wo es in inniger Vereinigung mit den vorangegangenen Lieben schauen wird, was es hier, in leiser Ahnung, oft schon zur höheren Welt erhoben!

Digitized by Google

Verzeichniss der Schriften des Professors Th. Fr. Ludwig Nees von Esenbeck.

1) Selbstständig erschienen.

De Muscorum propagatione Commentatio, quam Amplissimi Ordinis Philosophici in Universitate Friederico-Alexandrina Erlangensi consensu gratiose impetratis die XVI. Octobris Doctoris Philosophiae et LL. AA. Magistri honoribus, edidit Theodorus Friedericus Ludovicus Nees, Erbacensis, Regiae Societatis botanicae Ratisbonensis Socius, Consortii Pharmacopolarum Bavaricorum Membrum honorarium. Cum tabula aenea picta. Erlangae 1818.

Radix plantarum mycetoidearum. Scripsit et figura aeri incisa illustravit Theodorus Friedericus Ludovicus Nees ab Esenbeck, Philos. Doct. Horti Bonnensis inspector, Acad. Caes. Leopold. Carol. Nat. Caes. Soc. Reg. Soc. bot. Ratisb. Phys. Med. ad Rhen. infer. Hist. nat. Wetter. Reg. Bav. Pharm. Sodalis. Cum tabula aeri incisa. Bonnae 1820. (Sumtibus Adolphi Marcus) 20. S. gr. 4. (Angez. in der bot. Zeit. 1820. 1. S. 240.)

Jacob Bolton's Geschichte der merkwürdigsten Pilze. Aus dem Englischen mit Anmerkungen von C. L. Willdenow. 4. Theil. Anhang und Nachträge mit 44 illuminirten Kupfern. Fortgesetzt und mit einer Einleitung und einer erklärenden Uebersicht sämmtlicher Tafeln versehen von Dr. Ch. G. N. v. Es. und Dr. Th. Fr. Ludw. N. v. Es. Berlin bei G. Reimer 1820. CLXXX, und 80 S. 8. ohne Register.

Die Abhandlung: Die Pilzkunde nach Linné, als Vorrede S. I—XL ist von dem älteren Bruder geschrieben. Die *Genera plantarum mycetoidearum*, von XLI—CXII haben die beiden Brüder durchaus gemeinschaftlich bearbeitet; alles Uebrige ist von Fr. N. v. Es.

De Cinnamomo disputatio, qua hortum medicum Bonnensem, feliciter instructum, rite inauguraturi, res ejus viris, rei herbariae studiosis, commendant C. G. N. ab Es. Dr. et Th. Fr. Ludw. N. ab Es. Dr. Fratres, Horto Medico Bonnensi praepositi. Cum tabb. septem iconographicis. 74 S. in gr. 4.

Amoenitates botanicae Bonnenses etc. Fasc. II. 1824.

Plantae officinales, oder Sammlung officineller Pflanzen, mit lithographirten Abbildungen von Henry, und Beschreibungen von M. F. Weyhe, Königl. Garten-Insp. und Lehrer der Botanik zu Düsseldorf u. s. w., Dr. J. W. Wolter, praktischem Arzte in Düsseldorf, und P. W. Funke, fürstl. Salm-Dykschem Gartendirector u. s. w. Fortgesetzt von Dr. Th. Fr. Ludw. N. v. Es., ausserord. Professor der Pharmacie auf der Rheinuniversität u. s. w. Düsseldorf, in der lithographischen Anstalt von Arnz und Comp. (vollendet bis auf die Supplemente) 1828. gr. Fol. — N. v. Es. hat die Herausgabe dieses Werks vom 5ten Hefte an und 5 Supplement-Hefte mit immer steigendem Interesse und wachsender Sorgfalt für die Tafeln geleitet, der Text aber, den er dazu lieferte, entspricht aufs Vollkommenste dem Zweck des Buchs und dem Bedürfniss seiner Leser, daher dann auch dieses Werk ein sehr grosses Publicum gefunden hat. Das Supplement bildet einen Band unter dem Titel: *Plantae medicinales*, oder Sammlung officineller Pflanzen mit lithographirten Abbildungen von Dr. Fr. Ludw. N. v. Es. 1r Supplementband mit 120 Tafeln. Düsseldorf bei Arnz und Comp. 1833. gr. Fol.

Sammlung schönblühender Gewächse in lithographirten Abbildun-

Digitized by Google

gen für Blumen- und Gartenfreunde. Nach lebenden Exemplaren de königl. botanischen Gartens zu Bonn gezeichnet, beschrieben und m genauen Anleitungen zu ihrer Cultur begleitet von Dr Th. Fr. Ludw N. v. Es., Professor u. s. w. zu Bonn, und W. Sinning, Universitäts Gärtner daselbst, 1ste Centurie (in 10 Heften). Düsseldorf, in de lithographischen Anstalt von Arnz und Comp. 1825—1831. Di Tafeln in Folio, der Text in 4. — Ueber die künstliche Färbung de rothen Weine und die Mittel, diese zu entdecken. Für Physiker Aerzte uud Weinhändler von Dr. Fr. N. v. Es. Mit einem Vorwor von Hrn. Kreisphysicus Dr. Velten. Hierbei eine Farbentabelle. — Düsseldorf, bei Arnz und Comp. 1826. 20 S. 8. — Handbuch de medicinisch-pharmaceutischen Botanik. Nach den natürlichen Familie des Gewächsreiches bearbeitet von Dr. Th. Fr. Ludw. N. v. Es und Dr. C. H. Ebermaier. Düsseldorf, bei Arnz und Comp. 1te Thl. 1830, 2ter Thl. 1831. Beide zusammen in fortlaufenden Zahle 894 S. 3r Thl. 1832, 602 S. 8. — Th. Fr. Ludov. N. ab Es., Med el Phllos. Dr. in Universitate Bonnensi Professoris P. O. Acad. Caes Leop. Carol. Nat. Cur. aliarumque Societt. Litt. sodalis Genera Plantarum Florae Germanicae, iconibus et descriptionibus illustrata. Bonnae sumtibus Henry et Cohen. 1832—1837. 1—15 Heft, 8. jedes mit 20 sehr schön radirten Tafeln und lateinischem Texte im Umschlage. Im Jahre 1835, nachdem die Abtheilung der *Dicotyledoneae Monochlamydeae* abgeschlossen war, erschien dafür ein Titel, um diesen Theil einbinden lassen zu können. — Das System der Pilze, durch Beschreibungen und Abbildungen erläutert von Dr. Th. Fr. Ludw. N. v. Es. und A. Henry. Erste Abth. mit einer schwarzen und 11 colorirten Tafeln (74 S. Text) 8. Bonn 1837. Verlag des lithographischen Instituts von Henry und Cohen. — Zu der neuen Auflage von Geiger's Handbuch der Pharmacie hatte Fr. N. v. Es. unter vortheilhaften Bedingungen die Besorgung der pharmaceutischen Botanik übernommen. Der Druck begann kurz vor seiner Reise nach Hyèrns, und er hatte Manuscript zu 21 Boden hinterlassen, deren Druck sein Freund, Herr Dr. Marquart besorgte, worauf die Fortsetzung an Hrn. Professor Dierbach in Heidelberg überging.

Einzelne Abhandlungen in periodischen Schriften.

A. Botanische.

1817. De plantis nonnullis e mycetoidearium regno, tum nuper detectis, tum minus cognitis, commentatio prior, Doctoris N. ab Es. et Fr. N., Fratrum. Adjectae sunt tabulae duae aeneae pictae. Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. IX. p. 227. sqq. V. et VI. 1818. — 1819. Monströse Blüthen von *Tropaeolum majus* und *Reseda Phyteuma*, beschrieben vom Inspector Dr. Fr. N. v. Es. Jahrb. der Preuss. Rhein-Universität. 1. Bds. 2. und 3. Hft. 1818. S. 271 ff. — Ueber *Calycanthus praecox*. Bot. Zeit. II. S. 577. — 1820. Boleti Fomentarii Pers. Varietas singularis e fodinis Lithanthracum Leodiensibus. Cum tabula aeri incisa. Acta Acad. Nat. Cur. X. I. p. 235. sqq. t. 18. — Ueber seine Anstellung in Bonn, die unternommenen literarischen Arbeiten u. Berichtigung eines Citats zu Raab's *Solanum littorale* in No. 27. der Flora vom Jahre 1819 u. A. Bot. Zeit. 1. S. 73 ff. — Ueber die Fortpflanzung der Pilze und Schwämme. Bericht von Ehrenberg's Beobachtungen und seinen eignen, nebst einer Nachschrift von Ehrenberg. Bot. Zeit. II. S. 527 ff. — Ueber die Blumenausstellung in Harlem. Bot. Zeit. II. S. 737. — 1821. Preise bei der-

Digitized by Google

selben. Bot. Zeit. I. S. 96. — 1822. Ebermaier's Beiträge zur Charakteristik der Flora von Bonn, mit einer Kupfertafel. Bot. Zeit. I. S. 177 ff. (Die Bearbeitung ist von Hrn. Ebermaier, der damals in Bonn studirte, enthält aber Noten von N. v. Es.) — Die männliche Blüthe von *Sphagnum capillifolium*. (Entdeckung animalisch sich bewegender Monaden in den Antheren) Bot. Zeitung I. S. 33 ff. mit einer Kupfertafel. (Die Beobachtung wurde im November 1821 gemacht.) — Verzeichniss der selteneren Pflanzen in Bonn. Bot. Zeit. I. S. 231 ff. — Ueber Flörke's deutsche Lichenen. Bot. Zeit. II. S. 414 ff. — 1822. Wie unterscheidet sich *Crepis Sprengeriana Schult. Obs. bot.* von *Crepis lappacea Wild.?* Bot. Zeit. S. 638. — 1823. Ueber die Gattungen *Calycanthus*, *Meratia*, *Punica* und ihre Stelle in dem natürlichen System. *Nova Acta Acad. Nat. Cur.* XI. I. p. 103 sqq. t. 10. 11. — Die unterirdischen Rhizomorphen, ein leuchtender Lebensprocess. Von Dr. N. v. Es. d. ä., Dr. Nöggerath, Dr. N. v. Es. d. j. und Dr. G. Bischof. *Nova Acta Acad. Nat. Cur.* XI. 2. p. 603 ff. (Der 3te Abschnitt: Botanische Bestimmung, von S. 654—658 mit Taf. 62 ist von Fr. N. v. Es.) — Ueber seltene blühende Pflanzen im botanischen Garten zu Bonn, Keimen der *Pteris serrulata*, der *Catharinea undulata*, und über Confervenbildung in einer Lösung arseniger Säure. Bot. Zeit. II. S. 636. — Ueber Reidwardt's und Blume's Entdeckungen auf Java. Bot. Zeit. II. S. 713 ff. — 1824. Ueber die Vegetation des Berges Gedée auf der Insel Java, aus einem Schreiben von Dr. Blume d. d. Buitenzoog 25. October 1823. Bot. Zeit. I. S. 289 ff. — Ueber eine in dem destillirten Wasser der *Alyxia* entstandene Schimmelart. Daselbst S. 161 ff. mit einer Kupfertafel. — Beschreibung der *Campanula crassifolia*. *Sylloge Ratisbonensis p. 6.* *Caladium viviparum (Arum viviparum Hort.)* Ebendas. p. 167. — 1825. Entwickelungsgeschichte der *Pteris serrulata*. *Nova Acta Acad. Nat. Cur.* XII. I. v. 157 sqq. t. 12. — Beobachtung über die Entwickelung der Laubmoose aus ihren Keimkörnern. Ebendas. p. 167 sqq. t. 13. 14. — (Beide Abth. angez. in der Bot. Zeit. 1825 II. S. 389—408.) — Beitrag zur Geschichte der Fortschritte in der Kenntniss der Farrnkräuter von Brunfels bis auf unsere Zeit. Bot. Zeit. I. S. 1 ff. (Dieser Band der Bot. Zeit. ist Fr. N. v. Es. zugeeignet.) — Recension von Röper, *Enumeratio Euphorbiarum, quae in Germania et Pannonia gignuntur*. Bot. Zeit. I. S. 305 ff. — Aus Briefen von Blume über Java, Reiseberichte, Pflanzenschilderungen. Bot. Zeit. II. S. 577 ff. und 676. ff. — Vorläufige Nachricht von der Entdeckung der *Rafflesia*, durch Blume. Das. S. 558. — *Fungi Herbarii Haenkeani*. In den von dem königl. Böhmischen Museum herausgegebenen *Reliquiae Haenkeani 1. Fasc.* I. p. I. sqq. — 1826. De Polyporo Pisachapani, singulari fungorum lavanticorum specie, Ch. God. N. ab Es., Dr. et Th. Fr. Lud. N. ab Es., Dr. Fratrum, ad Chr. God. Ehrenberg, D. Litterae. Nova Acta Acad. Nat. Cur. XIII. I. p. 1. sqq. t. I. — Fungi lavanici, editi conjunctis studiis et opera C. Blumii, D. et Th. Fr. Lud. N. ab Es. Nova Acta Acad. Nat. Cur. XIII. I. p. 9. sqq. t. 2—7. (Angez. in der Bot. Zeit. 1826. I. S. 219 ff.) — Ueber *Algonidium diaphanum* und *Myroxylon peruiferum*. Bot. Zeit. I. S. 28. — Ueber *Gymnosporangium juniperinum*. Bot. Zeit. I. S. 373. ff. — Bruchstücke aus einer Reise auf der Insel Java, von Dr. Blume, *Chef* des Civil-Medicinalwesens in Niederländisch-Indien u. s. w. Aus der Batavischen Zeit. übers. von Fr. N. v. Es. Bot. Zeit. II. S. 417 ff. und 433 ff. — 1827. *Artemisia glomerata Sieb.*, die Mutterpflanze

des Barbarischen Wurmsaamens. *(Sem. Cinae Barb.)* Beschrieben un abgebildet von J. B. Batka, mitgetheilt von Dr. Fr. N. v. Es. *Nov Acta Acad. Cur.* XIII. 2. p. 823 sqq. t. 43. (Die Anmerkung zu Abhandl. ist von N. v. Es.) — 1831 Nachtrag zu: Eduardi Evers manni in Lichenem esculentum Pallasii et species consimiles Adversari Nova Acta Acad. Nat. Cur. XV. 2. p. 359 sqq. (Die schöne Tafel [7 wurde durch Fr. N. v. Es. und Henry besorgt.) — 1832. Plantaru nonnullarum mycetoidearum, in horto medico Bonnensi observatorum evolutio. Nova Acta Acad. Nat. Cur. XVI. 1. p. 89 sqq. — Vegetatio auf Norderney: Unterschied zwischen *Plumbago europaea* und *P lapathifolia*. Ein neues *Silphium*. Ueber *Rumex pratensis* und *Aconi tum Stoerkeanum*. Bot. Zeit. I. S. 74 ff. — Catalogus plantarum pha nerogamicarum, in Norderney insula sponte nascentium, auctoribu v. Senden, Bley et Fr. N. ab Es. Bot. Zeit. I. S. 136 ff. — Uebe *Artemisia indica* und eine ihr verwandte neue Art. Bot. Zeit. I. S. 289 f — 1833. Ueber Bildung von *Penicillium glaucum* auf der Oberfläch des Wassers und über Biasoletto's Werk: *Di alcune Alche micros copiche, Trieste* 1832. Bot. Zeit. I. S. 198 ff. — 1834. Ueber *Pinu rotundata Lk.* und *Pinus sylvestris L.* Bot. Zeit. I. S. 173 ff. — Uebe Bildung von *Coremium glaucum Lk.* auf faulem Brote. Bot. Zeit. I S. 189. — Ueber die deutschen Orchideen-Gattungen. Bot. Zeit. II S. 747 ff. — Bemerkungen über *Chamaedorea elegans Mart. Ott* allgem. Gartenzeit. S. 145 ff. — 1835. Ueber Verschiedenheit des *Ha limus portulacoides* von den Küsten der Nordsee und des südliche Frankreichs. Eine neue Art von *Diotis: Diotis ferruginea N. ab Es* Bot. Zeit. I. S. 359 ff. — Ueber die rasche Verlängerung der Blätte von *Pancratium maritimum*. — Ueber Krystalle im Stengel einer alte *Aloe arborescens*. — Gelungener Versuch, die Blüthen des *Dictamnu albus* zu entzünden. Bot. Zeit. II. S. 411 ff. — 1836. Berichtigung die Samen der Gattungen *Lloydia* und *Gagea* betreffend. Bot. Zeit. I. S. 69

B. Pharmaceutisch-chemische und pharmakologische Abhandlungen.

1822. Ueber *Mentha piperita*. Brandes' Archiv II. S. 113.

1823. Ueber mehrere Arzneipflanzen. Daselbst III. S. 264. — Uebe ätherische Oele in Reseda und *Tagetes glandulosa*. Das. III. S. 265. — *Brayera antelminthica*, ein neues Arzneimittel. Das. III. S. 349. — Ueber das ätherische Oel der *Tagetes glandulosa* und Kirschlorbeer blätter. Das. III. S. 421. — Ueber ein neues Arzneimittel *Cort. Alyxia aromaticae*. Das. IV. S. 95.

1824. *Alyxia aromatica*, mit Abbildung. Das. VII. S. 220. — Briefliche Notizen über kohlensaure Magnesia, Arzneipflanzen-Bilder *Roccella tinctoria* und *Lecanora tinctoria*. Das. VIII. S. 125. — Briefliche Notizen über *Sem. Cinae, China, Lacmus* und *Costus* der Alten. Das. VIII. S. 153.

1825. Ueber die Granwagen der Officinen. Das. XI. S. 391. — Ueber die Rinde der *Cedrela Toona Roxb.* Das. XII. S. 33. — Ueber Brandes' Schrader'sche Blausäure. Das. XII. S. 97. — Brasilianische Arzneipflanzen, Bericht über die gelehrten Arbeiten des Hrn. von Martius in München über die Brasil. Arzneipflanzen. Das. XIV. S. 60. — Ueber den Milchsaft von *Ficus elastica Roxb.* Buchner's Repert. XXII. S. 46. — Ueber *Nauclea Gambir* und das hieraus bereitete Extract. Das. XXII. S. 185.

1826. Ueber Robinet's *Codéate de Morphine* nebst Bemerkungen

Digitized by Google

über's Opian. Das. XXIII. S. 337. — Versuche und Erfahrungen über das *Menispermin (Picrotoxin.)* Das. XXIV. S. 55. — Ueber ein von Infusorien geröthetes Wasser. Kastner's Archiv für die gesammte Naturwissenschaft. VII. S. 116. — Farrnkrautwurzelextract. Brandes' Archiv XIX. S. 153. — Berichtigung, *Rhus coppalinum* betreffend. Das. XIX. S. 158. — Ueber das Verhalten des Weingeistes in thierischen Blasen. Das. XVI. S. 104. — Chemische Untersuchungen der beiden Lackmusflechten. *Roccella tinctoria Ach.* und *Lecanora tinctoria Ach.* Das. XXI. S. 135.

1827. Ueber das *Extractum oleoso-resinosum Filicis.* Das. XX. S. 21. — Ueber den Farbstoff der blauen Weintrauben, eine botanisch-chemische Abhandlung. Das. XX. S. 193. — Ueber die Bucco-Blätter. Das. XXI. S. 48. — Notiz über *Rhus radicans* und Kino. Das. XXII. S. 312. — Ueber Krystalle, die sich im *Extr. Belladonnae* gebildet hatten. Das. XXIII. S. 54. — Versuche und Erfahrungen über das *Menispermin.* Das. XXII. S. 314. — Chemische Untersuchung des Inhalts einer vergrösserten Talgdrüse der Haut *(glandula sebacea)* oder einer sogenannten Fettbalg-Geschwulst. Kastner's Archiv. XII. S. 460.

1828. Ueber Kino und *Extr. Ratanh. american.* Buchn. Repert. XXVII. S. 211. — Ueber *Catechu.* Brandes' Archiv XXV. S. 66. — Ueber Mineralkermes. Das. XXV. S. 247.

1829. Ueber die giftige Eigenschaft der *Coriaria myrtifolia* von Professor Mayer in Bonn, mit chemischen Bemerkungen vom Prof. N. v. Es. d. j. Hufel. Journ. 1829. April. — Vergleichende Untersuchung des *Extr. Ratanh. amer.* mit dem selbst bereiteten Extracte und einer Kinosorte. Buchn. Repert. XXXI. S. 193. — Ueber die krystallinische Substanz auf der Rinde der *Alyx. arom.* Brandes' Archiv XXVIII. S. 1. — Ueber eine falsche *Cort. adstringens bras.* Das. XXIX. S. 6. — Bemerkung über *Coriaria.* XXIX. S. 31. — *Versuche mit* Gerbestoff und Gallussäure. Das. XXIX. S. 129.

1830. Ueber das *Catechu* aus *Nauclea Gambir* im Vergleich mit den übrigen Sorten. Buchn. Repert. XXXIII. S. 169. — Ueber *Cort. adstring. bras.* — *Cort. Barbatimao.* — *Cort. Jurema* und zwei falsche Sorten der erstgenannten Rinden. Das. XXXVI. S. 53. — Ueber *Radix Caincae.* Brandes' Archiv XXXIV. S. 211.

1831. Ueber fremdartige Hülsen unter einer neuen Sorte von Sennesblättern. Das. XXXV. S. 16. — Ueber *China rubiginosa* und *China Cusco.* Das. XXXIX. S. 146. — Ueber das *Salicin.* Das. XXXV. S. 129. — Nachtrag zu der Abhandlung über das *Salicin.* Das. XXXV. S. 223. — Ueber den *Cort. Esenbeckiae febrifugae Mart.* Buchn. Repert. XXXVII. S. 1. — Ueber *Cort. Argua* und *Imbiribi.* Das. XXXVIII. S. 370.

1832. Ueber die *Rad. Mechoacannae.* Das. XLII. S. 91. — Briefliche Notizen über *Galeopsis.* Das. XLII. S. 405. — Briefliche Notizen über *Cucumis amarissimus.* Das. XLIII. S. 40. — Ueber *Catechu* und über die darin enthaltene eigenthümliche krystallinische Substanz. Das. XLIII. S. 337. — Ueber *Salicin* aus den Blättern der *Salix helix.* Annal. der Pharm. IV. S. 33. — Noch etwas über die Krausemünze. Das. V. S. 217.

1833. Kritik von Th. Martius, Pharmakognosie des Pflanzenreichs. Das. V. S. 232. — Ueber eine mir unter dem Namen *China regia falsa* zugekommene Chinarinde. Das. VI. S. 318.

1834. Nachtrag zu Marquart's Abhandlungen über Inulin. Das. X. S. 101. — Ueber *Radix Jalapae* und ihre Mutterpflanze, von Nees

v. Es. und Cl. Marquart. Das. X. S. 118. — Nachtrag zur Abhandlung über Jalappe. Das. XI. S. 226.

1835. Ueber das Lackharz *(Gummi Laccae)* und eine neue Sorte Schellack, v. N. v. Es. und Cl. Marquart. Das. XIII. S. 286. — Ueber den Milchsaft der Feigenbäume, Viscin und Cautschuk, von N. v. Es. und Cl. Marquart. Das. XIV. S. 43. — Kritik der *Pharmac. universalis auct.* Ph. L. Geiger. Vars. I. Buchn. Repert. LII. S. 115. — Ueber den wachsartigen Ueberzug aus den Früchten der *Benincasa cerifera Sari*, von N. v. Es. und Cl. Marquart. Das. LI. S. 313.

1836. Ueber einen blaurothen Farbestoff, der sich bei der Zersetzung von Oscillatorien bildet. Annal. der Pharm. XVII. S. 75. — Ueber eine neue Sorte von Sennesblättern, nebst Beschreibung und Abbildung der *Tephrosia apollinea. De C.* Das. XVII. S. 94. — Kritische Anzeige der Giftpflanzen Deutschlands, von Henry. Das. XVII S. 115. — *Splilanthes oleracea L.* Die Parokresse oder Kohlfleckenblume mit Abbildung. Das. XVII. S. 192. — Ueber einige falsche Chinarinden, vom Prof. N. v. Es. und Dr. Cl. Marquart. Buchn Repert. LXII. S. 36.

2) Zuthaten zu anderen Werken.

1825. An dem *Compendium Florae Germaniae* von Bluff u. Fingerhuth nahm Fr. N. v. Es. den wärmsten Antheil, durchsah das ganze Manuscript und stand den Verfassern mit seinem Rathe bei, wo sie denselben in Anspruch nahmen. Nur ungern ging er indess auf ein grösstentheils compilatorisches Verfahren ein, ohne welches doch dieses Werk, seiner Anlage nach, nicht zu Stande gebracht werden konnte. Er schrieb dazu im Jahre 1825 gemeinschaftlich mit seinem Bruder die Vorrede (S. V — XII), welche auch in der neuen Ausgabe von Bluff, C. G. Nees v. Es. und Schauer (S. XI — XV) wieder abgedruckt ist.

1836 begleitete er Henry's Werk: die Giftpflanzen Deutschlands ebenfalls mit einer Vorrede.

Bericht über die Gestaltung des Vereins in dem Jahre $18\frac{13}{14}$

Wir wenden uns jetzt zu dem zweiten Theile unsers Berichts, zu den Mittheilungen über die Gestaltung des Vereins in dem Zeitraume seit unserer letzten Generalversammlung, nachdem Ihnen durch unsern Collegen, Hrn. Director Overbeck, im Namen des leider abwesenden Hrn. Faber als Kassendirectors die Generalrechnung des Vereins vorgelegt sein wird, aus welcher Sie den Zustand unserer Kassen Angelegenheiten ersehen mögen.

Hiernach ist die ganze Einnahme des Jahrs 7016 Thlr. 14 Sgr. 10 Pf
Die Ausgabe betrug dagegen . . . . . 6561 „ 14 „ 4 „
Davon nahmen allein die Portokosten nebst
Versendung des Archivs in Anspruch . . 1049 „ 12 „ — „
In der letztjährigen Rechnung war noch ein Minus von 249 Thlr 2 Pf. vorhanden, welches jetzt getilgt ist.

Das Vereinskapital beträgt gegenwärtig 5246 Thlr. 11 Sgr. $4\frac{1}{2}$ Pf. für welches die sicherstellendsten Maassnahmen getroffen sind.

An Aufforderungen zu Unterstützungen ist nur eine nöthig geworden, für Hrn. Collegen Lindner in Belgern. Es sind 131 Thlr. 18 Sgr und für seinen mitabgebrannten Gehülfen, Hrn. Büchner, der nur auf Rettung der Habe seines Principals bedacht, die seinige aber verloren hatte, 67 Thlr. 5 Sgr. eingekommen. Diese Unterstützung is

Digitized by Google

leider weit unter der Erwartung des Directorii zurückglieben, auch sind die Unterstützungen nur aus den Kreisen Dresden, Bernburg, Leipzig, Eilenburg, Erxleben, Eisleben, Königsberg und Angermünde, wobei sich die Herren Jonas in Eilenburg, Knibbe in Torgau, Gressler in Erfurt, Dr. Meurer in Dresden besonders ausgezeichnet haben. Wenn wir aber bedenken, dass der Kreise unsers Vereins nicht weniger als 78 sind mit gegen 1400 Mitglieder, so ist die Theilnahme, im Ganzen genommen, eine geringe zu nennen, was nicht ehrend für den Verein ist. Hätte jedes Mitglied des Vereins unseren durch Brandunglück heimgesuchten Collegen nur 10 Sgr. beigesteuert, so würden doch gegen 500 Thlr. zusammengekommen sein, ein Resultat, wie wir es mindestens hätten erwarten dürfen. Niemand wird sich aber entschuldigen können, dass er es nicht gewusst habe: denn die Aufforderung ist in dem Archive zur allgemeinen Kenntniss gebracht, und die Herren Kreisdirectoren hatten die Pflicht, ihre Herren Mitglieder zur thätigen Beihülfe einzuladen. Wenn man auch den Einwurf machen wollte, dass für alle Collegen Gelegenheit zur Versicherung da wäre und Jeder so sich vor Schaden sichern könne, so ist doch leicht einzusehen, dass dieses keine ausreichende Entschuldigung sein könne, denn wer sollte nicht wissen, dass bei solchem betreffendem Unglück Verluste statt finden, welche nicht vergütet werden, als durch den Stillstand des Geschäfts u. s. w. Die Herren Collegen haben allerdings ihre Drittel-, halbe oder ganze Thaler gespart, sie haben sich aber auch um das süsse Bewusstsein gebracht, redlich das Ihrige zur Beihülfe eines durch unverschuldetes Unglück in augenblickliche Noth gerathenen Amtsgenossen beigetragen zu haben. In der vorletzten Generalversammlung zu Berlin hatte der Hr. College Lipowitz in Posen den Vorschlag zu einer Feuerversicherung gemacht, in letzter zu Blankenburg ist diese Angelegenheit aufs Neue zur Sprache gebracht. Der Hr. Director Geiseler erhielt den Auftrag, dieselbe prüfend weiter zu verfolgen. Einstweilen ward in der inzwischen nothwendig gewordenen neuen Auflage der Statuten §. 7. angeordnet, dass jedes Mitglied einen einstweiligen jährlichen Beitrag von 1 Thlr. zur Unterstützung Nothleidender zahlen möchte. Diese Maassregel, durch welche der §. 3, welcher also lautet: „Der dritte Zweck des Vereins ist gegenseitige Unnterstützung in unverschuldeten Unglücksfällen" erst recht eigentlich eine Wahrheit geworden sein würde, hat bei einer Anzahl sehr ehrenwerther Herren Collegen, welchen die Würde unsers Vereins besonders am Herzen gelegen, Beifall gefunden, sowie in den Kreisen Aachen, Felsberg, Eisleben, sie hat aber auch in einigen Missfallen erregt, und dieses ist namentlich auch in den Rheingegenden, in den Kreisen des Vicedirectoriums Trier, in den Kreisen Cöln, Bonn, Gummersbach, Aachen der Fall gewesen, und das Directorium hat sich dadurch zu der in dem Nachtrage der Statuten angeordneten Maassregel genöthigt gesehen, wodurch die Zahlung dieses Einen Thalers dem Wohlthätigkeitssinne der Mitglieder anheim gegeben wurde. Ich will nur dieses bemerken, wäre diese Beisteuer gezahlt worden, und hätte so Hr. College Lindner 200 Thlr. erhalten, so würden wir ein Kapital von fast 1200 Thlr. für künftige Fälle in Casse erhalten haben, die durch Zinsen wieder auf gegen 50 Thlr. sich vermehrt haben würden. Wenn aber mit dieser Zahlung mehrere Jahre fortgefahren wäre, so würde wahrscheinlich sehr bald ein solches Kapital erlangt worden sein, dass die jährlichen Zinsen allein zur Deckung von Unterstützungen in solchen Unglücksfällen hingereicht haben wür-

Digitized by Google

den, und ich kann nicht anders als bedauern, dass das Nichteingeh der Herren Mitglieder auf unsern Wunsch uns um dieses Resultat u somit um die Bethätigung der erfreulichen Erfahrung gebracht h dass ein einmüthiger Sinn für das Edle und Gute Grosses verma und zwar mit kleinen Gaben und Opfern Grosses zu vollbringen Stande ist. Ich lege Ihnen einfach aus dem Grunde, die Ehre u Würde unsers Vereins auf eine noch erfreulichere Stufe zu stellen, di sen früher ausgesprochenen Wunsch noch einmal ans Herz, aber nic allem Ihnen, die Sie, verehrte Herren Collegen, hier versammelt sin sondern allen Herren Mitgliedern, welche den Verein der Apothek Norddeutschlands bilden, und deren sind fast anderthalb Tausend. I Feuerversicherungs-Angelegenheit im Allgemeinen betreffend, so sin die Statuten des Hrn. Lipowitz im vorigen Jahrgange des Archi niedergelegt, die Herren Hornung und Brodkorb haben sich f die Ausführbarkeit und Ausführung des Planes einer eignen Versich rung ausgesprochen, aber viele Kreisdirectoren haben sich gegen d Ausführung vernehmen lassen, da zur Versicherung des Eigenthu gegen Feuersgefahr zahlreiche Anstalten vorhanden seien und nic abzusehen sei, dass die Versicherung durch eine nur unter den Apo thekern zu errichtende sicherer und wohlfeiler möglich werde. H College Dr. Geiseler hat deshalb schon in der vorigen Generalver sammlung einen Vortrag gehalten, nach welchem der nicht allgemei beliebte §. 7. der neuen Statuten verabfasst wurde. Das Directoriu erkennt zwar, dass es keine Macht habe, über die Börsen der Herre Collegen zu verfügen. Es hat dieses aber auch nie im Sinne des Di rectorii gelegen. Dasselbe hat einzig und allein nur die Erreichun des Zwecks beabsichtigt, allen nothleidenden Collegen wirksamen Bei stand leisten zu wollen. Ist aber, wenn ein solcher Zweck erreich werden soll und erreicht werden kann, der Wunsch der Zahlung Ei nes Thalers ein zu grosses Opfer? Wem aber diese Zahlung noc zu schwer werden sollte, zahle einen Gulden oder einen halben Tha ler, erkläre sich darüber gegen seinen Kreisdirector und stelle diese Beitrag fest. Ohne Opfer aber lassen sich keine guten Werke grün den. Das Directorium, die Herren Vice- und Kreisdirectoren verwal ten ihr mit vielfachen Arbeiten verbundenes Amt unentgeltlich zun Besten des Ganzen. Die Generalkasse kann nur baare Auslagen er setzen. Selbst bei den nothwendigen Reisen im Interesse des Verein haben die Directoren die Kosten meist aus ihrer Tasche bestritten wiewohl es sehr billig gewesen sein würde, ihnen die Kosten dafü zu erstatten, aber dadurch, dass schon die Portokosten so ansehnlic sich stellen, dass allein die des Oberdirectors in einem Jahre auf 15 Thaler, die aller Beamten des Vereins, einschliesslich der Porto recognition, aber über 1000 Thlr. sich belaufen, konnte mehr dafü nicht geschehen, selbst bei der sorgsamsten Haushaltung. Die Sorg falt für diese ist aber noch gesteigert. Es ist der Hr. Generalpost meister v. Nagler um noch weitere Ermässigung des Portobetrags ge horsamst ersucht worden. Sie hat aber noch nicht gewährt werden können. Das Directorium wird überall die möglichste Sparsamkeit üben, und um diese zu erreichen, soll eine unten weiter zu erwäh nende Geschäftsvereinfachung statt finden.

In der letzten Gnneralversammlung zu Blankenburg machte ich den Vorschlag, als ein Denkmal unsers trefflichen früh vollendeten Bran des eine Stiftung zu errichten zur Unterstützung junger, talentvoller, unbemittelter Pharmaceuten in ihren Studien. Dieser Vorschlag fand

Digitized by Google

nicht allein Beifall bei den Mitgliedern der Generalversammlung, sondern auch in vielen Kreisen, eben so bei unserm gnädigsten Protector, als bei einer Anzahl wahrhaft ehrenwerther Mitglieder, sondern auch bei des Fürsten zur Lippe hochfürstl. Durchlaucht, Höchstwelche Ihren Beitrag dazu verheissen haben, während der Hr. Protector, Hr. Commerzienrath Jobst in Stuttgart, Hr. Medic.-Rath Staberoh in Berlin und einige andere Herren Ehrenmitglieder und Mitglieder ansehnliche Beiträge dazu eingesandt haben. Aber es sind im Ganzen doch erst gegen 600 Thlr. eingegangen, davon 239 Thlr. 17 Sgr. von dem Hrn. Protector und den Herren Ehrenmitgliedern, 333 Thlr. 11 Sgr. aber von den Mitgliedern, von welchen erst etwa der 10te Theil Beiträge geliefert haben. Es ist um der guten Sache willen, sowie zur Ehre unsers Vereins zu wünschen, dass die Herren Collegen sich zahlreich noch bei dieser Stiftung betheiligen mögen. Hr. College Herzog, dem die Aufsicht darüber anvertraut ist, hat für sichere Anlegung dieses Geldes einstweilen die beste Fürsorge getragen. Hr. Vicedirector Lipowitz in Posen hat, um seinerseits einen ansehnlichen Beitrag dazu zu leisten, „Chemische Tabellen über die Atomgewichte und Eigenschaften der Metalle" herausgegeben, welche zu 10 Sgr. das Exemplar bei ihm selbst, wie bei mir, zu haben sind und wofür der Reinertrag der Stiftung zu Gute kommen soll. Ich empfehle Ihnen dieselben zur geneigten Abnahme, und die Stiftung überhaupt zur wirksamen Unterstützung als einer Ehren-Angelegenheit des Vereins! weshalb ich alle Herren Vice- und Kreisdirectoren ersuche, gefälligst Sammlungen in ihren Bezirken veranstalten zu wollen! Die Gehülfen-Unterstützung betreffend, so sind im Laufe dieses Jahrs 18 Gehülfen mit 430 Thlr. unterstützt worden. So ansehnlich dieses Resultat auch ist, zumal, wenn wir noch hinzurechnen, dass auch die Hagen-Bucholz-Trommsdorff'sche Stiftung ihrerseits in dem Jahre 1842 11 Gehülfen mit 355 Thlr. und 1843 9 Gehülfen durch 273 Thlr. unterstützt hat, so haben doch lange nicht alle, welche sich um Unterstützung beworben haben, bedacht werden können. Das Directorium, welches die Meinung festhalten muss, dass es auch der Gehülfen Sache sein möchte, an der Unterstützung ihrer dürftigen Collegen Antheil zu nehmen, hat die Herren Vereinsbeamten in den verschiedenen Kreisen aufgefordert, durch die Herren Gehülfen selbst unter sich Sammlungen zu veranstalten und deren Erträge der Gehülfen-Unterstützungskasse zukommen zu lassen. Diese Maassregel ist in einigen Orten und Kreisen, z. B. Eisleben, schon ausgeführt worden, sie verdient die allgemeine Beachtung und ich empfehle sie angelegentlich allen Herren Vice- und Kreisdirectoren zur Ausführung. Die Herren Collegen in Magdeburg, der Erzgebirgische abgesonderte Apothekerverein, sowie Hr. Commerzienrath Herrmann in Schönebeck, Hr. Hofrath Wilken, die Herren Apotheker in Hamburg und andere ehrenwerthe Freunde haben die Unterstützungskasse mit Gaben der Bereitwilligkeit bedacht. Der Herr, der ins Verborgene sieht, wolle es ihnen vergelten öffentlich. Wir sagen ihnen Namens der Nothleidenden den herzlichsten Dank.

Bei der Empfehlung der zu unterstützenden Gehülfen ist es wünschenswerth und nothwendig, die sorgfältigste Erkundigung über deren Verhältnisse, sowie ihren moralischen Werth einzuziehen, damit der Verein nicht an Unwürdige seine Gaben verschwende.

An neuen Mitgliedern sind im Laufe des Jahrs eingetreten: Kreis Emmerich 5, ausgetreten 1. Kreis Schwelm 1. Kreis Münster 1. Kreis Sonnenburg 1. Kreis Lippe 5. Kreis Stettin 3. Kreis Braunschweig 5.

Digitized by Google

Kreis Dessau 4, ausgetreten 1. Kreis Arnsberg 2, ausgetreten 1. Kr
Lissa 3. Kreis Dresden 6, ausgetreten 1. Kreis Altenburg 1. Kr
Eisleben 2, ausgetreten 2. Kreis Luckau 1. Kreis Bobersberg
Kreis Bernburg 1, ausgetreten 2. Kreis Stendal 2. Kreis Weimar
Kreis Posen 3, ausgetreten 2. Kreis Bromberg, ausgetreten 1. Kr
Driburg, ausgetreten 1. Kreis Hannover 3. Kreis Güstrow und R
stock 4. Kreis Halle 3. Kreis Trier 2. Kreis St. Wendel 2. Kr
Neu-Ruppin 1. Kreis Arnswalde 2. Kreis Jena 1, ausgetreten
Kreis Düsseldorf 7. Kreis Gotha 2, ausgetreten 1. Kreis Coburg
Kreis Stade 1. Kreis Cöln 1, ausgetreten 2. Kreis Stavenhagen
ausgetreten 1. Kreis Siegen 1, ausgetreten 1. Kreis Felsberg 2. Kr
Neu-Vorpommern 2. Kreis Voigtland 2, ausgetreten 2. Kreis Aug
münde 1, ausgetreten 1. Kreis Sondershausen 1.

Neu gegründet wurde: Kreis Görlitz mit 12 Mitgliedern. Kr
Neustädtel mit 21 Mitgl. Kreis Oels und Breslau mit 30 Mitgl. Kr
Neisse, Kreuzburg und Tarnowitz mit 49 Mitgliedern.

Im Kreise Bonn sind ausgetreten 3. Kreis Driburg, eingetreten
Kreis Aachen, ausgetreten 1. Kreis Naumburg, eingetreten 2, ausg
treten 2.

Somit sind eingetreten 211 Mitglieder, ausgetreten 28. Der Z
wachs beträgt also 183 Mitglieder.

Den Kreis Posen verwaltet nach Abgang des Hrn. Schneid
Hr. Vicedirector Lipowitz.

Der Kreis Luckau ist der Grösse wegen getheilt in den Kr
Luckau mit 10, und den Kreis Bobersberg mit 12 Mitgliedern, der
ersten Hr. Jacob, den zweiten Hr. Franke in Bohersberg verwalt

Den Kreis Hannover hat Hr. Retschy in Ilten übernommen,
Hr. Wackenroder ferner daran verhindert war.

Im Kreise Stettin hat Hr. Diekhoff die Stelle als Kreisdirect
niedergelegt und Hr. Zietelmann ist an seine Stelle getreten.

Im Kreise Berlin hat Hr. College Stresemann an des Hrn. Pr
Erdmann Stelle das Kreisdirectorat übernommen.

Der Kreis Bromberg ist in den Kreis Bromberg und Gnesen g
theilt worden, welchen letztern Hr. Brunner verwaltet, währe
erstern Hr. Vicedirector Weiss beibehält.

In Schlesien sind die Herren Collegen zahlreich eingetreten,
dass sechs neue Kreise, jene in Neustädtel, Görlitz, Oels, Tarnowi
Neisse und Kreuzburg, haben errichtet werden können unter der Le
tung des Hrn. Wege in Neustädtel, Struve in Görlitz, Oswald
Oels, Lohmeyer in Neisse, Lehmann in Kreuzburg, Cochler
Tarnowitz. Um diese Ausdehnung der Kreise in Schlesien haben si
die Herren Reg.-Rath Giseke in Breslau, Hr. Medic.-Assessor Bo
nemannn in Liegnitz, Hr. College Weinmann in Grüneberg, H
Viced. Lipowitz in Posen, Hr. Kreisd. Wege, Oswald, Lehman
Struve, Lohmeyer und Cochler sehr verdient gemacht.

Hr. Medic.-Assessor Gerlach in Breslau hat gütigst zugesa
das Vicedirectorium der Provinz Schlesien übernehmen zu wollen. F
die Einrichtung eines Kreises Breslau wird sich Hr. Lockstädt d
selbst, der zum Kreisdirector designirt ist, bemühen. Dieser Kreis ist
den letzten Tagen ins Leben getreten. Die Herren Vicedirector
Bucholz in Gotha und Erfurt, Müller in Emmerich, Sehlmeye
in Cöln, Klönne in Mühlheim, Dreykorn in Bürgel, Bolle in A
germünde, Lipowitz in Posen, Giseke in Eisleben, Fiedler
Cassel, Löhr in Trier, Krüger in Rostock, vorzüglich auch me

Digitized by Google

theurer Freund Meurer in Dresden, haben das Directorium in seiner Wirksamkeit durch ihre verdienstlichen Leistungen insbesondere wesentlich unterstützt. Mit Dank erkennt dasselbe auch der freundlichen Mitwirkung der Herren Kreisbeamten, und insbesondere der Herren Kreisdirectoren Blass in Felsberg, Müller in Driburg, Jachmann in Erxleben, Jonas in Eilenburg, Treu in Stendal, Retschy in Ilten, Voget in Heinsberg, Weber in Schwelm, Baldenius in Dessau, Rathke in Bernburg, welche nicht nur in ihren Kreisen für geregelte Ordnung besorgt gewesen sind, sondern auch auf sonstige nützliche Vorschläge zum Besten des Vereins bedacht waren.

An Ehrenmitgliedern erkor der Verein die würdigen Jubilare Herren Collegen Dünnhaupt in Wolfenbüttel, Kreisphysicus Dr. Herbst in Calbe, Sasheck, Apoth. in Keutz in Croatien, Dr. Dorfmüller in Fürstenau, Amtsphysicus Dr. Eicke in Eschershausen, ferner Dr. Frankl in Marienbad, Dr. Helmbrecht in Braunschweig, Facilides, Bürgermeister in Neusalz, Giseke, Regierungs-Rath in Breslau, Juch, Rector in Schweinfurt, und als correspondirende Mitglieder: Dr. Riekher in Giessen, v. Gauger in St. Petersburg, Dr. Michaelis in Hohenstein, Apoth. Marchand in Fecamp.

Wir beklagen den Verlust mehrerer ausgezeichneter Ehrenmitglieder und Mitglieder des Vereins, welche der Tod uns raubte, als des Geh. Med.-Rath Hennemann in Schwerin, Geh. Rath Kluge in Berlin, des trefflichen Geh. Ober-Med.-Raths und Prof. Dr. Wurzer in Marburg, dem der Verein bereits im Jahre 1836 die Feier seines 17ten Stiftungstages widmete, der Mitglieder Hekethier in Rheinbach, Steindorff in Oranienburg u. a. m.

Die Herren Ehrenmitglieder Geh. Rath Harless in Bonn, Etatsrath Prof. Pfaff in Kiel, Geh. Rath Dr. Stoll in Arnsberg, Kreisphysicus Dr. Herbst in Calbe, Hofmedicus Dr. Dorfmüller in Fürstenau, Amtsphysicus Dr. Eicke in Eschershausen, Apoth. Dünnhaupt in Wolfenbüttel, Apoth. Sashek in Keutz feierten ihr fünfzigjähriges, letzterer sein sechzigjähriges Amtsjubelfest. Der Verein hat, so weit er es in Erfahrung gebracht, seine freudige Theilnahme an den Tag gelegt, wegen des einen Ehrenmitgliedes, dem noch ein anderes Jubelfest bevorstehet, sich die Theilnahme noch vorbehalten.

Von Seiten Sr. Durchlaucht des Fürsten von Lippe ist dem Vereine in einem die Verdienste des seeligen Brandes hochehrenden Schreiben die Fortdauer der Gnade erfreuend versichert worden. Auch Se. Königl. Hoheit der Erbgrossherzog von Sachsen haben uns die gnädigste Anerkennung ausgedrückt. Auch der Hr. Protector und unser hoher Gönner der verehrte Hr. Oberpräsident, wirkliche Geheimerath Freiherr von Vincke haben ihre fortwährende Theilnahme an dem Gedeihen des Vereins wiederholt ausgedrückt. Lassen Sie uns dieser Beachtung und Huld immer würdiger werden, durch die möglichsten Leistungen für das Wohl unserer Nebenmenschen in Erfüllung unserer Berufspflichten auf eine möglichst vollkommene Weise, um durch die Bestrebungen unser Fach immer mehr auf seinem wissenschaftlichen Standpuncte zu befestigen, damit wir nicht allein den von Sr. Excellenz des Geh. Staatsministers Eichhorn höchst wohlwollend uns ertheilten Rath, dass der Verein vorzüglich seine wissenschaftlichen Bestrebungen festhalten und fördern möge, beachten, sondern auch den Anforderungen genügen, welche die Stellung unsers Standes an uns macht, zumal bei der lautern Absicht, die Pharmacie immer mehr von der Bevormundung durch andere als Pharmaceuten entbehrlich zu

Digitized by Google

machen, welche, wenn sie einmal errungen ist, mehr als alles ande geeignet sein wird, der Pharmacie eine höhere wissenschaftlic und überhaupt würdigere Stellung zu geben. Dazu wird zunäch am Geeignetesten dienen, wenn der Pharmacie überall der geeigne Schutz zu Theil werden wird, damit die Apotheker sich ihres Eige thums ungestört erfreuen dürfen. Kräftigen Schutz durch Privilegie da einmal die Pharmacie niemals der freien Concurrenz anheim geg ben werden kann, wenn man nicht Heil in Unheil verkehren w Anordnung eines academischen Cursus wenigstens auf zwei Jahr au gedehnt, wo möglich eine academische Prüfung, Aufrechterhaltung u kräftiges Handhaben guter medicinalpolizeilicher Gesetze, namentli aller Pfuschereien, also ungestörtes Ausüben der Pharmacie in d Ausdehnung auf alle Arzneimittel, sie mögen auf allöopathische od homöopathische Verordnungen sich gründen, für Menschen oder Thie bestimmt sein: Dieses ist es, was die Pharmacie will, was ihr No thut, was sie nach Gerechtigkeit und Billigkeit verlangen kann u verlangen muss, dann aber werden schon, auch ohne weitere Beihü des Staats, Talent und Thätigkeit allenthalben sich Bahn brechen, eine eben so grosse und wohl noch edlere Macht sind, als die Gel macht. Aber die natürliche Freiheit des Menschen muss niemals seinem Nachtheil beschränkt werden und privilegirte Apotheken si die Basis eines tüchtigen Apothekenwesens, concessionirte sind n Stationen, an denen man sich so lange aufhält, als sie Gewinn bringe Nur das Eigenthum gewährt ein unveränderliches Interesse durc ganze Menschenleben.

Für die Unterstüstungsanstalt der Gehülfen verdanken wir unser eifrigen Vicedirector Hofapotheker Krüger in Rostock sehr zweck mässige Vorschläge. Sie gehen dahin, bei der den Gehülfen im Bereich des Vereins aufzulegenden Verbindlichkeit ihnen auch bestimmte Rech zuzusichern in der Feststellung, dass nur diejenigen Gehülfen auf Be stand aus der Gehülfen-Unterstützungskasse jemals Anspruch mache können, welche nachzuweisen Im Stande sind, dass sie schon dur eine Reihe von Jahren ihres kräftigen und arbeitsfähigen Alters dieser Kasse beigetragen haben. Zur Justification solchen Nachweis sollen Quittungen dienen, welche über die Beiträge die Gehülfen si ertheilen lassen können.

Mögen die Herren Gehülfen nur den ernstlichen Vorsatz habe hier wirksam helfend ihre Hand zur Beseitigung des Nothstandes ihr Collegen mit darreichen zu wollen und mögen die Herren Kreisdire toren alljährlich nur die Sammlungen durch die Gehülfen unter si selbst einleiten, so wird schon das gute Werk gedeihen. Das Direc torium aber wird die Vorschläge des Hrn. Collegen Krüger nicl unbeachtet lassen und hat selbige bereits bei dem neuen Statut fü die Gehülfen-Unterstützungsanstalt berücksichtigt. Schon mehrma ist in der Directorial-Conferenz die Rede davon gewesen, wie einer seits sich die Geschäfte des Directoriums und des Oberdirectors ins besondere so sehr ausgedehnt haben, dass sie kaum noch bei de angestrengtesten Thätigkeit, ohne weitere Unterstützung von einen Manne, der seinem eignen Geschäfte sich doch nicht entziehen dar und entziehen mag, geleistet werden können, wenn auch, was derselb dankbar anerkennt, ihm hie und da die Hülfe einzelner Herren Direc toren und Vicedirectoren höchst wirksam zu Theil wird, so tritt doch vielfältig die weitere Entfernung ihrer Wohnsitze von dem seinigen diesem entgegen. Um nun eine grössere Vereinfachung der Geschäft

Digitized by Google

herbeizuführen, ohne dass der Verein irgendwie darunter leide, hat Hr. Director Dr. Geiseler der Directorial-Conferenz zu Hannover einen Plan vorgelegt zur besseren Eintheilung der Kreise in Vicedirectorien, siehe Juliheft des Archivs pag. 112—116. Diese Eintheilung wird den Nutzen haben, dass die Kreise in einen festeren und grösseren Zusammenhang kommen, dass ansehnliche Portokosten gespart werden. Das Directorium wünscht, dass die betheiligten Herrn Vice- und Kreisdirectoren diesen Vorschlag prüfen und ihre abweichende Meinung zeitig zur Sprache bringen, ehe, nach Ablauf dieses Jahres, die neue Einrichtung ins Leben tritt. Für das neue zu gründende Vicedirectorium Westphalen, dem die Kreise Minden, Herford, Paderborn, Lippe, Münster, Arnsberg und Siegen zugeordet werden sollen, wird Herr Director Dr. L. Aschoff in Bielefeld die Verwaltung übernehmen, so wie für das Vicedirectorium Hannover, zu dem die Kreise Hannover, Lüneburg, Stade, Osnabrück, Hildesheim, Oldenburg, Ostfriesland gegeben worden sollen, Hr. College Becker in Peine. Das Vicedirectorium Braunschweig wird als für sich bestehend unter Leitung des Herrn Director Herzog beibehalten, das von Mecklenburg unter der des Hrn. Vicedir. Krüger in Rostock. In Mecklenburg hat schon Herr Vicedir. Dr. Grischow in Stavenhagen ein schönes Beispiel von Selbstverläugnung und Bescheidenheit gegeben, indem er selbst Hrn. Krüger nach seinem Wiedereintritte zur Verwaltung der Mecklenburgischen Kreise vorschlug.

Im Vicedirectorium Bernburg-Eisleben, dem die Kreise Eisleben, Bernburg, Luckau, Dessau, Naumburg, Eilenburg und Halle angehören werden, wird Hr. Giseke in Eisleben die Verwaltung beibehalten, resp. übernehmen. Für das Vicedirect. Hessen-Cassel, dem der Kreis Felsberg eingeschlossen werden wird, hoffen wir, dass Hr. College Dr. Fiedler in Cassel unsern Wunsch erfüllen und auch noch, nach seinem Rücktritte von der Bahn eines praktischen Apothekers, die Verwaltung beibehalten werde, in welcher er stets eine so wirksame Fürsorge bewiesen hat.

Im Vicedirectorium Erfurt hoffen wir, dass die Herren Gebrüder Bucholz und Dreykorn in Bürgel sich dahin einigen werden, dass der älteste von ihnen, unser hochgeschätzte Freund und College Carl Friedrich Bucholz in Erfurt, die Leitung übernehme.

Im Vicedirectorium Sachsen tritt keine Veränderung ein und der so thätige und tüchtige Leiter desselben wird ferner auch fortfahren uns mit der umsichtigen Führung seines ansehnlichen Kreises eifrigen Beistand zu leisten.

Im Vicedirectorio der Marken, dem die Kreise Berlin, Erxleben, Stendal, zu den bis jetzt in seinen Sprengel vereinigten Kreisen Angermünde, Königsberg, Arnswalde, Ruppin, Sonnenburg und Pritzwalk noch hinzukommen werden, wird unser würdige Freund Bolle mit der Leitung fortfahren.

Das Vicedirectorium Pommern soll erst noch weiter hergestellt werden, wenn eine zu hoffende Ausbreitung zu Stande gekommen sein wird.

Im Vicedirectorium Posen, zu welcher die Vicedirectorien Posen und Bromberg zu vereinigen sind, werden die Herren Lipowitz und Weiss sich freundlich über die Führung des Geschäfts einigen.

Im Vicedirectorium Schlesien, dem die Kreise Neustädtel, Görlitz, Oels, Neisse, Kreuzburg und Tarnowitz zugehören werden, dem jetzt eben der Kreis Breslau sich angeschlossen hat, hat Hr. Med.-Assessor

Digitized by Google

Gerlach die Uebernahme versprochen, dem Herr Lockstädt
tige Beihülfe zu leisten zugesagt hat.

Im Vicedirectorium am Rhein sind vier Vicedirectorien zu
einigen, nämlich Cöln, Emmerich, Mühlheim und Trier. Der geeig
teste Ort scheint in der Mitte dieser mir Cöln zu sein. Wenn
Herren Vicedirectoren derselben sich eifrigst der oberen Leitung il
Kreise angenommen haben, so hoffen wir doch, dass um des gem
schaftlichen Ganzen Bestes willen eine freundliche Uebereinkunft
Herren Sehlmeyer, Müller, Klönne und Löhr nicht fel
werde. Hr. Viced. Klönne hat seine Bereitwilligkeit bereits erkl
Vielleicht bietet das Zusammensein des Directoriums und eine
diesen Herren einzuleitende Besprechung dieserhalb die geeignete
legenheit, einen desfallsigen Beschluss zu fassen. In der in
Archive von Hrn. Dr. Geiseler gemachten Aufstellung sind die Kr
Düsseldorf und Mühlheim ausgelassen, was nur als ein Versehen n
nerseits zu betrachten ist, da mir der Entwurf vorgelegen und
diese hinzuzufügen, durch viele Geschäfte beengt, vergessen ha
was die Herren Mitglieder derselben entschuldigen wollen.

Unser Freund Hr. Dr. Voget in Heinsberg hat nach dem Wuns
eines Mitgliedes seines Kreises uns den Wunsch der Errichtung ei
Wittwen- und Waisenkasse unter den Mitgliedern des Vereins a
gesprochen. Es kommt darauf an, dass die Herren Mitglieder
Vereins sich geneigt finden lassen bei einer solchen sich zu betheilig
Nur ein Beitritt aller oder doch des grössten Theils derselben kön
ein solches Werk gelingen lassen. Die Generalversammlung mag mor
sich über diese Angelegenheit weiter aussprechen.

Unser Freund und College im Vereinsdirectorium Herr Dr.
Aschoff hat über den Zustand des Vereinsmuseums, d. h. sei
Sammlungen, botanischen, mineralogischen und pharmakognostisch
einen Bericht erstattet. Aus demselben ergiebt sich, dass zumal
letzteren noch sehr der Beihülfe bedürfen. Im Interesse dersel
unterstütze ich seinen Wunsch durch die Bitte an die Herren Mitgl
der die Sammlungen durch Geschenke geeigneter Exemplare von D
guen gütigst erweitern zu helfen.

Um das Interesse an den Verein zu beleben, habe ich mehr
die jüngern Mitglieder des Vereins eine geschichtlich-topographisc
Darstellung des Vereins verfasst und in dem Juli- und Augusthe
des Archivs abdrucken lassen. Der Hr. Hofbuchhändler Heinri
Wilhelm Hahn in Hannover, welcher der Redaction des Archi
bei ihrer Bestrebung dem Archive ein erhöhetes Interesse zu geb
durch eine vorzügliche Ausstattung auf das Bereitwilligste entgege
gekommen ist, was wir dankbar erkennen, hat zu derselben na
meiner Angabe eine Uebersichtskarte verfertigen lassen, welche d
Gebiet, über welches der Verein sich erstreckt, veranschaulicht.

Möge das Band der Eintracht unter den Collegen dieses ansch
lichen Gebiets stets unverkürzt zusammenhalten und unsere gemeinsa
Bestrebung zum Besten der Pharmacie und somit der menschlich
Wohlfahrt immer mehr erstarken und sich ausbreiten, dann wird au
unser Verein mehr und mehr diejenige Anerkennung nach innen u
aussen finden, welche geeignet sein wird, unserm Ziele der Vervo
kommnung unserer Kunst und unserer Wissenschaft näher zu komme
Unser Nachbar-Verein auf der südwestlichen Seite unseres Verei
der süddeutsche, welcher jetzt unter der ausgezeichneten Leitu
unseres Freundes Dr. Herberger und seines Freundes Winkl

Digitized by Google

die pharmaceutischen Vereine von Rheinbaiern, Würtemberg, Baden, Hessen-Darmstadt und Nassau in sich fasst, wird mit uns um die Wette bemühet sein, seinerseits unsern Stand in seinen praktischen wie wissenschaftlichen Leistungen zu weiteren Ehren zu führen. Sein Organ, das Jahrbuch für praktische Pharmacie, hat auf eine erfreuliche Weise ein schönes Streben für die wissenschaftlichen Fortschritte zu wirken, an den Tag gelegt. Möge stets der Genius der Eintracht in jenem Vereine, wie in den andern pharmaceutischen Vereinen, so in Baiern, in den abgesonderten im Erzgebirge Sachsens, wie in dem Hamburg-Altonaischen u. a. m. walten und allen stets das hohe Ziel der Befestigung, der Würde unseres Standes vorschweben. Lassen Sie uns in der Anerkennung dieser Bestrebungen auch ihren Organen, dem Jahrbuch der Pharmacie, wie dem Repertorium, welches unter Leitung unsers trefflichen Buchner's, dem der Himmel eine erneuerte Dauer seiner Gesundheit schenken wolle, die rechte Würdigung schenken und für dieselben in unsern Kreisen die verdiente Verbreitung uns angelegen sein lassen. Wir haben vor dem Schlusse unsers Berichts noch eine Pflicht zu erfüllen, indem wir die Preisvertheilung der auf die Preisfrage der Hagen-Bucholz'schen Stiftung eingegangenen Preisschriften vornehmen. Es sind derselben nicht weniger als Eilf eingegangen, die Neunte, Zehnte und Eilfte sind nach dem gesetzlich festgestellten Termine eingegangen.

Es ist eine erfreuliche Erscheinung, dass die Preisfrage so viel Bewerber gewonnen hat und dieses als ein Beweis anzusehen, dass der wissenschaftliche Eifer unter unseren jungen Fachgenossen belebter als je sei und wir wollen die Fortsetzung für folgende Jahre wünschen.

Durch unser ganzes Auftreten in dieser General-Versammlung so wie in dem Kreise unseres Berufes werde immermehr sichtbar, wie die Pharmacie, indem sie uns hinweiset auf das grosse Buch der Natur, welches in tausendfälligen Schriftzügen die Weisheit des Schöpfers wie *die Beweise* seiner Güte enthält, uns auch zur Lebensweisheit anleitet, welche den rechten Standpunct des Menschen darin findet, mit seinen Kräften dem allgemeinen Wohle zu dienen, und erwägt, dass dazu nicht leidenschaftliche Aufwallung bei betrübenden Wahrnehmungen, welche in jedem Stande, in jeder Stellung nicht ausbleiben, führet, sondern ruhige Ergebung bei den Schicksalen, welche zu ändern oft nicht in unserer Macht liegen, sondern ein festes und beharrliches Abweisen anmassender Aufbürdungen von Seiten unserer Gegner, indem wir ihnen die Treue in unserer Berufspflicht und die nie hintenanzusetzende Bestrebung, uns die Fortschritte der Wissenschaft zu eigen zu machen und nützlich wirksam werden zu lassen, entgegenstemmen. Ein solches Verhalten wird uns nicht allein den verdienten Schutz unserer hohen Schirmherren fort und fort zuwenden, es wird auch dazu dienen, dass Missstände erkannt, in nähere Beleuchtung gezogen und zu unserm und der Pharmacie, als mit dem allgemeinen Gedeihen im innigsten Zusammenhange verknüpften Besten, in weise Maassnahmen werden verkehrt werden. Dazu wird, so wollen wir hoffen, die Denkschrift, welche schon, wie Sie alle verehrte Collegen wissen, von unserm seligen Brandes beabsichtigt wurde, dienen. Sie ist ihrer Vollendung ziemlich genahet. Es wird nur noch eine umsichtige Prüfung, vielleicht eine theilweise Abänderung nöthig sein und sie selbst, wenn nicht unerwartete Hindernisse eintreten, im Beginne des neuen Jahres in unserem Archiv erscheinen. Wir wollen bemühet sein, sie da einzureichen, von wo die darin zur Sprache gebrachten Mängel in der

Digitized by Google

Gesetzgebung, so weit sie die Pharmacie betrifft, ihre Erledigung finden können und unserm Wunsche gemäss finden werden.

So lassen Sie uns dann unsere General-Versammlung weiter führen, indem wir zur Mittheilung der wissenschaftlichen wie praktischen Vorträge übergehen. Vorher aber nehmen Sie, verehrteste Gönner und Freunde unseres Vereins, sowie Sie, hochgeschätzte Mitglieder desselben, unsern lauten Dank für Ihre Theilnahme, vor allen bringen wir Ihnen, verehrter Hr. Vicedir. Freund Sehlmeyer, innigen Dank dar für Ihre aufopfernde Bemühungen, uns diese Versammlung möglichst angenehm zu machen. Möge die freudige Anerkennung Ihrer Collegen und das Bewusstsein, die Zwecke unseres Apothekerbundes thätig gefördert zu haben, einen süssen Lohn gewähren, so wie wir alle freudig der Versammlung in Cöln in Ehren gedenken werden, welche, wenn auch eben erst eröffnet, uns zu schönen Erwartungen berechtigt.

Schlussrede des Oberdirectors in der Sitzung am 10. Sept.

Verehrteste Ehrenmitglieder, Freunde und Collegen!

Kommen und Scheiden ist des Menschen Loos! So sind auch schnell die Stunden und Tage vorübergegangen, welche uns hier zur 24sten Jahresfeier der Stiftung unsers Vereins in der uralten *Colonia Agrippina*, an den gesegneten Ufern des grossen deutschen Stromes versammelte, der von jeher der deutschen Nation so wichtig und werth gewesen ist. Nicht allein ihr Alter ist es, welches diese Stadt uns ehrwürdig macht, sondern auch die grossartige Bedeutung ihres regen Lebens, so im Handel wie in der Wissenschaft. Ihr Alter erhebt sich bis zum grauen Alterthume der Römer-Herrschaft. Vor einem Jahrtausend bereits war sie eine der ansehnlichsten Hansestädte, freie Reichsstadt, ja eine Hauptstütze der deutschen Hanse, dann die Hauptstadt des Erzbisthums und Kurstaates Cöln, unter dessen Herrschaft sie einst Sitz einer ansehnlichen Universität war. In ihren Mauern gründete vor fast acht Jahrhunderten der fromme Sinn das mächtige Gotteshaus, welches zu den grössten Zierden deutscher Baukunst gehörend, von jeher die Bewunderung der Reisenden auf sich zog und der Vollendung seit der Zeit, dass sie dem mächtigen Scepter von Preussen unterworfen ist, beschlossen wurde, zu dessen werkthätigen Betreibung sich grossartige Vereine gebildet, welche Zeugniss geben, dass in Deutschland der Sinn für Schönheit kräftig erstanden, und welcher ein redendes Denkmal sein wird, was Eintracht und Gemeinsinn vermag, wie das ein deutscher Fürst, Sprosse eines erhabenen Kaiserhauses so ehrend für ihn selbst hier ausgesprochen. Wie viele treffliche Anstalten enthält diese Stadt für Wissenschaft, Kunst und Industrie! Mit Zuvorkommenheit und Freundschaft sind wir hier aufgenommen worden. Die hochachtbare städtische Behörde hat uns den Zugang zum Museum eröffnet, in dem wir Nützliches und Schönes sehen, des Hrn. Erzbischofs Gnaden haben uns den Eintritt in den ehrwürdigen Dom gestattet, der uns ein Bild mächtigen deutschen Kunstsinns vorgeführt hat und uns in seinen der Anbetung geweiheten Räumen in Ehrfurcht zu Dem erhoben hat, der allein der Anbetung würdig, der Urquell alles geistigen Lichts ist. Wir sagen den tiefgefühlten Dank dem hochwürdigen Domcapitel, wie dem Obervorstande der städtischen Verwaltungsbehörde, welcher uns den Genuss der städtischen Schätze für Kunst und Wissenschaft gewährte. Wir gedenken mit inniger Anerkennung der Aufmerksamkeit und freund-

Digitized by Google

lichen Beachtung, welche man hier uns von so vielen Seiten unserer Versammlung geschenkt hat.

Den würdigen Vorständen der hiesigen wie auswärtigen Handlungen, welche uns durch Aufstellung grossartiger Waarenvorräthe wie interessanter Geräthschaften, Gelegenheit zu mannigfacher Belehrung gaben, bringen wir von Herzen die dankbarste Anerkennung. Auch unserm süddeutschen Collegenvereine, der uns einen so würdigen Repräsentanten gesendet, fühlen wir uns dankbar verpflichtet und wünschen, dass ferner Hand in Hand unser Bestreben zum Besten der Pharmacie gesegnet sein möge. Wir schulden die reinste Dankbarkeit dem verehrten Manne, der unsern hiesigen Aufenthalt uns angenehm und nutzreich zu machen uns seine Zeit widmete, unserm Freunde dem Hrn. Vicedir. Sehlmeyer, die wir durch die Fortdauer einer innig warmen Freundschaft ihm zu vergelten suchen wollen.

Allen geschätzten Collegen, welche durch Vorträge und praktische Mittheilungen das Interesse der Versammlung erhöheten, sei freundlicher Dank gebracht. Mit Freude erkennen wir die Opfer der Freundschaft und Anhänglichkeit, welche so viele ehrenwerthe Freunde und Collegen uns an den Tag gelegt haben, indem sie weite Reisen unternahmen, sich bei unserer Versammlung zu betheiligen. Möge der Genuss, den das Beisammensein so vieler achtbaren Collegen, die erneuerten und neugeknüpften Bande collegialischer Freundschaft in sich schliesst, Ihnen und uns allen Ersatz gewähren, und ihnen einen schönen Lohn darreichen! Unsere hiesige Versammlung, das dürfen wir in einträchtigem Gefühle aussprechen, hat aufs Neue uns erhoben für unseren Stand, unserm Berufe treu und wirksam zu sein. Möge so dieselbe beitragen, den Sinn für ächte Collegialität unter unsere Standesgenossen auch in diesen rheinischen Gegenden mehr hervorzurufen, den Geist merkantilischen Strebens mit jenem der wissenschaftlichen Fortschritte zu vertauschen und die Ehre und Würde unsers Faches nie mehr in den Hintergrund treten zu lassen, auf dass der Name eines Pharmaceuten mit dem eines Ehrenmannes gleichbedeutend werde, dann, meine Herren, werden wir auch geistige Früchte erndten, indem wir auf den Geist säen!

Wir schliessen diese 24te General-Versammlung mit dem lauten Wunsche, dass unser Verein immer mehr gedeihen und reich an Frucht werden möge, an schöner Frucht für die Wohlfahrt unserer Mitmenschen, denn unsere Pharmacie will als dienendes Glied in der grossen Kette der menschlichen Bestrebungen nur Nützliches und auf das Wohl des Ganzen Abzweckendes leisten! Möge ihr fortan die rechte Würdigung in den Kreisen werden, von wo Schutz und Schirm verheissen sind, auf dass sie entlastet von den Fesseln der Jetztzeit freudig emporstrebe zur grösseren Vervollkommnung. Mögen wir uns alle im nächsten Jahre bei der Feier des ersten Jubelfestes einer 25jährigen Stiftungsfeier in dem deutschen Florenz, in Dresden, freudig wieder zusammenfinden und möge das neue Vereinsjahr ein gesegnetes sein. Möge das verehrte Oberhaupt der preussischen Medicinalverwaltung, welches Se. Majestät der König auf unseren Wunsch uns zum Protector bestätigte, sich die Betheuerung der ehrerbietigen Wünsche für sein Wohl gefallen lassen und unsern Wünschen, die wir in aller Billigkeit für das Beste unsers Standes hegen, sich ferner geneigt erweisen. Gott erhalte den König, den er jüngst wunderbar aus Tod und Ver-

Digitized by Google

derben mit seiner mächtigen Hand errettet hat und sein Königliches Haus und segne seine Bemühungen um die Wohlfahrt seines Volkes so wie der Wissenschaft!

Die Generalversammlung ist geschlossen.

---

2) Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Neue Einrichtung der Vicedirectorien.

Der im Juliheste des vorigen Jahrgangs veröffentlichte Vorschlag zur Einordnung der meisten Kreise des Vereins, welche bisher abgesondert unter dem Directorio standen, unter Vicedirectorien, so weit es die Verhältnisse gestattet haben mit Anfange dieses Jahres ausgeführt und ins Leben getreten wie folgt:

I. Die vier *Vicedirectorien am Rhein* bleiben für jetzt unverändert aufrecht erhalten.

II. Das *Vicedirectorium Westphalen* unter der Leitung des Hrn. Directors Dr. L. Aschoff in Bielefeld wird die Kreise 1) Arnsberg, 2) Herford, 3) Lippe, 4) Minden, 5) Münster, 6) Paderborn, 7) Siegen umfassen.

III. *Vicedirectorium Hannover* unter Leitung des Hrn. Vicedirectors Becker in Peine die Kreise 1) Hannover, 2) Hildesheim, 3) Osnabrück, 4) Ostfriesland, 5) Lüneburg, 6) Oldenburg, 6) Stade.

IV. und V. Die *Vicedirectorien Braunschweig* und *Mecklenburg* bleiben unverändert.

VI. *Vicedirectorium Bernburg-Eisleben* wird umfassen: die Kreise 1) Bernburg, 2) Bobersberg, 3) Dessau, 4) Eilenburg, 5) Halle, 6) Eisleben, 7) Luckau, 8) Naumburg.

VII. *Vicedirectorium Hessen* die Kreise 1) Cassel, 2) Eschwege, 3) Felsberg, 4) Hanau, 5) Treysa.

VIII. *Vicedirectorium Erfurt-Gotha-Weimar* die Kreise 1) Altenburg, 2) Coburg, 3) Erfurt, 4) Gotha, 5) Jena, 6) Sondershausen, 7) Weimar.

IX. *Vicedirectorium Sachsen* bleibt unverändert.

X. *Vicedirectorium der Marken* umfasst die Kreise: 1) Angermünde, 2) Arnswalde, 3) Berlin, 4) Erxleben, 5) Königsberg in der Neumark, 6) Pritzwalk, 7) Ruppin, 8) Sonnenburg, 9) Stendal.

XI. *Vicedirectorium Pommern.* Die Herstellung bleibt einstweilen noch ausgesetzt.

XII. *Vicedirectorium Posen* und *Bromberg* bleibt für jetzt unverändert.

XIII. *Vicedirectorium Schlesien* hat seinen Sitz in Breslau, wo Hr. Medicinal-Ass. Gerlach die Leitung übernommen hat. Die dahin gehörenden Kreise sind: 1) Breslau, 2) Görlitz, 3) Kreuzberg, 4) Neisse, 5) Neustädtel, 6) Oels, 7) Tarnowitz,

Kreis Altenburg.

Eingetreten: Hr. Medicinalrath und Hofmedicus Dr. Schubart in Cahla als ausserordentliches Mitglied.

Im Kreise Berlin.

Ausgeschieden: Hr. Hofapoth. Deseniss in Potsdam.

Eingetreten: Hr. Apoth. Bolle, früher schon Mitglied, und Hr. Apoth. Meyerhoff in Berlin.

Digitized by Google

Im Kreise Bonn.

Eingetreten: Hr. Apoth. Mengelberg in Bonn, Hr. Apoth. Marx in Rheinbach.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Herwegh in Lechenich, Hr. Apoth. Bendten in Linz.

Im Kreise Bromberg

ist der erst eingetretene Hr. College Schreiber in Mogilno wieder ausgetreten, dagegen sein Vorgänger, Hr. Steffenhagen, wieder beigetreten und Hr. Apoth. Lange in Wirsitz eingetreten.

Im Kreise Conitz.

Eingetreten: Hr. Apoth. Weise in Krojanke, Hr. Apoth. Plantiks in Preuss. Stargardt.

Ausgetreten: Hr. Ap. Sturm in Uszcz, früher in Cammin, ist in Kreis Bromberg übergegangen.

Im Kreise Eilenburg.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Weller in Elsterwerda.

Im Kreise Erfurt.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Motschmann in Schleusingen.

Eingetreten: Hr. Apoth. Buddensieg in Tennstadt, Hr. Apoth. Hülschmann in Langensalza.

Kreis Hanau.

Im neu errichteten Kreise Hanau, dessen Mitglieder im Novemberhefte des Archivs angezeigt wurden, ist Hr. Medicinal-Ass. und Apoth. Beyer in Hanau zum Kreisdirector bestellt und dieser Kreis dem Vicedirectorio Cassel untergeordnet.

Kreis Jena.

Wie schon früher gemeldet, tritt Hr. Droguist Berner in Schleiz aus dem Vereine.

Es tritt ein: Hr. Apoth. Müller, Pachtinhaber der Prätorius'schen Apotheke in Neustadt a. d. Orla.

Im Kreise Lausitz.

Ausgeschieden: Hr. Apoth. Neubert in Zittau.

Eingetreten: Hr. Apoth. Rein daselbst, schon pro 1844.

Im Kreise Neustädtel.

Ausgetreten: Hr. Apoth Jende in Sayan.

Eingetreten: Hr. Apoth. Pelldram daselbst, ferner Hr. Apoth. Oldendorff in Jauer, bereits früher Mitglied, tritt wieder ein; als ausserordentliches Mitglied Hr. Pharmaceut J. Paudell daselbst.

Hr. Apoth. A. Wege in Polkwitz hat nach Verkauf seiner Apotheke sich in Frankfurt a. d. Oder etablirt und tritt in den dortigen Kreis.

Im Kreise Oldenburg.

Hr. Apoth. Struve in Westerflede ist gestorben. Hr. Apoth. Brandes in Fiddenwerder hat seine Apotheke verkauft und tritt aus. Hr. Administrator Antoni hat die Apotheke des Hrn. Brandes in Fiddenwerder erkauft und bleibt Mitglied. Die Wittwe Madame Georgi in Jever wünscht für ihre Apotheke die Mitgliedschaft des Vereins. Hr. Apoth. Münster in Berne tritt ein.

Im Kreise Paderborn.

Eingetreten: Hr. Apoth. Kobbe in Peckelsheim.

Im Kreise Pritzwalk.

Eingetreten: Hr. Apoth. Barbarin in Meyenburg.

Im Kreise Rostock.

An die Stelle des durch den Tod ausgeschiedenen Hrn. Apothekers Dr. Witte ist der Provisor Hr. F. J. Schultz getreten.

Digitized by Google

Im Kreise Trier.

Ausgeschieden: Hr. Apoth. Heerbrand in Saarburg. Hr. Apot Nickhofen in Daun.

Der neugebildete Kreis in der Eifel wird folgende Mitglieder en halten: Hr. Apoth. Weichpfenning in Blankenheim, Hr. Apot Scholl in Blumenthal, Hr. Apoth. M. Tils in Gemünd, Hr. Apot Etter in Manderscheid, Hr. Apoth. Neuhoff in Lützerath, Hr. Apot Veling in Hillesheim, Kreisdirector.

Mehrere Mitglieder, welche aus dem Kreise Trier in den Kreis i der Eifel übertreten werden, sollen später angezeigt werden.

Wir heissen die neuen Mitglieder freundlich willkommen.

Im Kreise Weimar.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Hänert in Buttstädt, Hr. Apoth. Rein hard aus Buttstädt ist nach Arnstadt gezogen und bleibt Mitglied, tri aber in den Kreis Erfurt.

Ausgetreten: Hr. Apoth. Milarch in Berka an der Ilm.

Das Directorium.

3) Vereins-Angelegenheiten.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Viced. Dugend wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Insp Brandes wegen Rechnungs-Abschlüssen. Von Hrn. Gehülfen Ledin in Bremen wegen Beiträge zur Unterstützungsanstalt. Von Hrn. Dr Schmidt in Sonderburg wegen Berichtigung der geschichtlichen Darstellung des Vereins. Von Hrn. M. A. Beyer in Hanau wegen Begründung des Kreises Hanau. Von Hrn. Viced. Dr. Fiedler wegen desselben. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Vicedirectoriums Westphalen. Von Hrn. Viced. Becker wegen Vicedirectoriums Hannover. Von Hahn'scher Hofbuchhandlung wegen Heerlein's Schrift. Von Sr. Hoheit dem regierenden Herzoge von Anhalt Dessau wegen gnädigster Genehmigung der Widmung des Archivs. Von Hrn. Heerlein in Zürich wegen seiner Schrift. Von Sr. Excellenz dem Herrn Geh. Staatsminister und Generalpostmeister von Nagler wegen Portofreiheit. Von Hrn. Kreisd. Blass wegen Bemühung um Ausbreitung des Vereins. Von Hrn. Viced. Bucholz in Erfurt, Dreykorn in Bürgel und Dr. Bucholz in Gotha wegen Vicedirectoriums Erfurt, Gotha, Weimar. Von Hrn. Kreisd. Schröter in Cahla wegen Einordnung seines Kreises. Von Hrn. Viced. Bolle wegen Erweiterung seines Vicedirectorii. Von Hrn. Viced. Giseke ebendeshalb. Von Hrn. Viced. Lipowitz und Weiss wegen Fortbestandes ihrer Vicedirectorien. Von Hrn. Kreisd. Schulz in Conitz wegen Eintritts neuer Mitglieder. Von Hrn. Viced. Sehlmeyer wegen Rechnungsabschluss der Einnahme bei der Generalversammlung. Von Hrn. Kreisd. Wrede wegen Veränderung in seinem Kreise. Von Hrn. Hornung wegen Recension fürs Archiv. Von Sr. Excellenz dem Hrn. Protector Geh. Staatsminister Dr. Eichhorn wegen Archivsendung und Portofreiheit. Von Hrn. Insp. Brandes wegen Vereinsstempel. Von Hrn. Schindler in Ziegenhals wegen Beitrag zum Archiv. Von Hrn. Geh. Hofrath Dr. Harnier in Cassel wegen seines Jubiläums. Von Hrn. Viced. Dr. Fiedler ebendeshalb. Von Hahn'scher Hofbuchhandlung wegen Uebersichtskarte des Vereins. Von Hrn. Behrens in Weener wegen der Preisschrift. Von. Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen Vollendung

Digitized by Google

der Denkschrift. Von Hrn. Dir. Dr. E. F. Aschoff wegen Pensionen Von Hrn. Ziegeldecker wegen seiner Pension. Hon Hrn. Gedo ebendeshalb. Von Hrn. Viced. Klönne wegen Feuerversicherung und Brandunglücksunterstützung. Von Hrn. M. R. Dr. Müller in Emmerich wegen seiner Aufforderung wegen Vertretung. Von Hrn. Kreisd. Schlienkamp wegen Aussicht zum Kreise Elberfeld. Von Hrn. Gehülfen Mühle wegen Preisschrift. Von Hrn. Dir. Faber und Dir. Dr. E. F. Aschoff wegen Vereinscapitalien. Von Hrn. Kreisd. Stresemann wegen Abgangs und Eintritts neuer Mitglieder. Von Hrn. Apoth. Kubel in Eschershausen wegen Provisors. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Brandes' Stiftung. Von Hrn. Dr. Reich in Burg wegen Aussichten für Apotheker. Von Hrn. Kreisd. Rathke wegen Sammlung für Abgebrannte. Von Hrn. Postmeister Pothmann in Lemgo wegen Erneuerung der Portofreiheit bei Fürstl. Thurn- und Taxi'scher Oberpostbehörde. Von Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen erneuerter Postfreiheit im Königreich Sachsen. Von Hrn. Viced. Krüger wegen Nichtgenehmigung der Portofreiheit in Mecklenburg. Von Hrn. Viced. Löhr wegen neuen Kreises in der Eifel. Von Hrn. Kreisd. Veling ebendeshalb. Von Hrn. Dir. Dr. Witting wegen Beiträge fürs Archiv. Von Hrn. Viced. Krüger wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Insp. Brandes wegen Kassenangelegenheiten. Von Hrn. Hahn's Hofbuchhandlung wegen mehrerer Drucksachen. Von Hrn. Viced. Becker wegen Dankes des Hrn. Bethe in Clausthal für zugedachte Unterstützung und Ueberweisung an andere Abgebrannten. Von Hrn. Geh. Cassebaum wegen Beiträge zum Archiv. Von Hrn. Dir. Dr. Du Mênil wegen Excerpten. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Vicedirectorium Pommern muss weiter noch sistiren. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Journallieferung und Gründung von Kreisbibliotheken. Von Hrn. Viced. Lipowitz wegen neuer Mitglieder im Kreise Neustädtel. Von Hrn. Viced. Dreykorn wegen neuer Mitglieder und Ausscheidung älterer. Von Hrn. Viced. Bucholz ebendeshalb. Von Hrn. Prof. Dr. Walz in Speyer wegen Beitrag fürs Archiv. Von Hrn. Viced. Posthof wegen Postbestellungsgebühren im Briefporto. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Geh. Diekholz wegen Hagen-Bucholz'scher Stiftung. Von Hrn. Kreisdir. Jonas wegen Beiträge für Abgebrannte. Von Hrn. Kreisd. Schröter wegen Eintritts des Hrn. Medicinalraths Dr. Schubert als ausserordentliches Mitglied. Von Hrn. Dr. Geiseler wegen Denkschrift. Von Hrn. Geh. Ober-Berge. Dr. Du Mênil wegen Beitrag zum Archiv. Von Hrn. Apoth. Libeau in Wadersloh. Berichtigung fürs Archiv, Tod des Hrn. Oberpräsidenten v. Vincke. Von Hrn. Kreisd. Dr. Kühl in Rostock wegen Sammlung für Abgebrannte. Von Hrn. Apoth. v. Santen wegen Einsendung einer archäologischen chemischen Schrift. Von Hrn. Apoth. Ingenohl wegen Versammlung in Bremen. Von Hrn. Köhncke in Gauding wegen Einsendung von Calcit. Von Hrn. Dr. Gräger in Mühlhausen wegen Beiträge fürs Archiv und Bibliothek. Von Hrn. Viced. Bolle wegen neuer Mitglieder. Von Viced. Bucholz in Erfurt ebendeswegen und Austritt des Hrn. Motschmann. Von königl. Postamte in Bernburg wegen Sendung nach Feldberg statt nach Felsberg.

Aufforderung an die Herren Vereinsbeamten.

Da bis gegen Ende Decembers nur erst aus dem Vicedirectorium Hessen, Braunschweig, Oldenburg, sowie aus den Kreisen Minden,

Digitized by Google

Erxleben, Hannover, Lüneburg, Stade und Stavenhagen die Abrech nungen pro 1844 eingegangen sind, so werden sämmtliche Herre Vereinsbeamten der übrigen Vicedirectorien und Kreise um gefälli baldige Einsendung ihrer Abrechnungen hierdurch dringend ersucht.

Das Directorium.

4) Allgemeiner Anzeiger.

Aufforderung.

Da bis dahin verhältnissmässig nur erst wenig Beiträge für d abgebrannten Collegen eingegangen sind, so fordern wir diejenig Herren Collegen, welche damit noch im Rückstande sind, freundli auf, sich der Bedrängten nach Kräften annehmen und sie durch Be steuern der Milde in ihrer Noth unterstützen zu wollen!

Das Directorium.

Aufruf und Bitte.

Eine Feuersbrunst hat am 8. Jan. 1845 auch den Collegen Ern in Jarocin im Kreise Lissa betroffen, einen Collegen, welcher berei früher schwer vom Unglück niedergedrückt war. Den Statuten gemä und in Hoffnung, dass nicht allein Pflichtgefühl, sondern vorzügli menschenfreundliche und collegialische Gesinnung die Herren Mitgli der des Vereins bei der Noth des unglücklichen Collegen beseelen ur Sie zur Linderung derselben bewegen werde, werden Sie Alle zu ein Beisteuer hierdurch aufgefordert, sowie die Herren Vereinsbeamten u Empfangnahme und Einsendung an Hrn. Director Faber in Mind ersucht werden.

Im Namen des Directoriums
der Oberdirector Dr. Bley.

Anzeige.

In dem *pharmaceutischen Institute zu Jena* beginnt bald na Ostern d. J. ein neuer Lehrcursus. Anfragen und Anmeldungen z Theilnahme an demselben sind daher möglichst zeitig an den unte zeichneten Director zu richten. Der 7. Bericht (in diesem Arch März, 1844) enthält die Statuten dieses mit unserer Universität ve bundenen Lehrinstituts, welches seit 16 Jahren besteht und gegenwä tig 23 Theilnehmer zählt. Ueber die nothwendig gewordene Erneue rung und Erweiterung der Locale, vornehmlich des *pharmaceutisch chemischen Laboratoriums*, wird demnächst berichtet werden.

Jena, im Januar, 1845.

Dr. H. Wackenroder,
Hofrath und Professor an der Uni versität Jena.

Digitized by Google

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCI. Bandes zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber zweidrittel- und halb-essigsaure Bleioxyde, die Färbung des Bleicerats, Einwirkung dieser basischen Salze auf ätherische und fette Oele etc.;

von

Rud. Schindler,

Apotheker in Ziegenhals.

Basse, Döbereiner und vorzüglich Berzelius waren die Ersten, die uns mit einigen basischen essigsauren *Blei*verbindungen bekannt machten; die Mittheilungen des Letztern sind vielseitig missverstanden worden. Wenn man dessen Lehrbuch der Chemie, die früheren Auflagen wie die letzte über die von ihm angegebenen Verbindungen mit den Lehren und Handbüchern anderer Chemiker vergleicht, wird man diesen Missgriff sogleich erkennen. Die Darstellung des eindrittel-essigsauren Salzes hat Dulk *) am meisten missverstanden, die Bereitung des einsechstel-essigsauren Salzes aber fast so viele, als mir deren Werke zu Händen gekommen **).

*) Es würde Herrn Prof. Dulk schwer fallen, aus nach der Preuss. Pharm. bereitetem Bleiessig durch Vermischen mit Alkohol eindrittel-essigsaures Salz zu erhalten; seine neueste Chemie kenne ich nicht, ob er sich darin anders auslässt.

**) Sollte vielleicht ein Druck- oder Schreibfehler sich in die *Annales de chimie* 94. 298. eingeschlichen haben, so wäre die Ursache dieser Missverständnisse enträthselt. Mir stehen genannte *Annales* nicht zu Gebote.

Digitized by Google

Vor länger denn 6 Jahren suchte ich mir desh
eine genauere Kenntniss der basisch essigsauren B
salze zu verschaffen, und gelangte zu Resultaten,
vielseitig von den bis dahin bekannten abwichen.
ringe Musse und die Umständlichkeit der genauen Ermi
lung der Essigsäure verzögerten meine Arbeit sehr. N
mit Untersuchungen darüber beschäftigt, kam mir M
scherlich's Chemie von 1840 zu Händen. Ich fand da
bis auf wenig Ausnahmen meine vorgenommenen Arbei
bestätigt und hielt es deshalb nicht mehr für wer
meine Arbeiten fortzusetzen.

Dr. G. C. Wittstein wird mehrere widersprechen
Angaben der früher bekannten basischen Verbindung
gelesen haben und hat, von Buchner mehr noch aufg
fordert, sich bemüht, seine Ansichten geltend zu mach
Sein Aufsatz befindet sich im Buchnerschen Repe
Bd. 34. Hft. 2. p. 181 *), man kann aber diesen Arbeit
durchaus nicht beipflichten. Ich werde deshalb au
nur am Ende meiner Mittheilungen einige Vergleichung
einiger seiner Schlussfolgerungen anführen.

Zweidrittel-essigsaures Bleioxyd.

Dieses hat Mitscherlich in seinem Lehrbuche d
Chemie, 1840. Bd. 2. S. 240. beschrieben. Er schmil
Bleizucker bei einer Temperatur etwas über 200°, b
der Rückstand erstarrt, oder sättigt Bleizucker mit d
Hälfte des schon enthaltenen Bleioxyds. Dieses Salz i
nach Mitscherlich in weniger als einer gleichen Meng
Wasser und in Alkohol löslich; das wasserhaltige verlie
durch Erhitzen über 100° sein Wasser. Hiernach könn
man leicht glauben, die Löslichkeit im Alkohol ständ
der im Wasser wenig nach. Ich habe wiederholt dies
Verbindung aus weingeistiger Lösung krystallisiren lasse
indem ich eine der concentrirtesten wässerigen Lösunge
mit einhalb bis gleichem Volumen, auch noch etwas meh
Alkohol vermischt, dazu verwandte. Bei der geringste
Menge Alkohol tritt die Krystallisation am spätesten, abe

*) Siehe auch dieses Archiv, B. 40. p. 307. Die Red.

Digitized by Google

auch am regelmässigsten ein. Die Krystalle erscheinen als atlassglänzende Blättchen und würden in noch flacherer Form dem Naphtalin ähneln, nur ist der Glanz höher. Die aus den eben angegebenen verdünnten weingeistigen Lösungen erhaltenen Krystalle gaben mir, nachdem ich mich vorher überzeugt hatte, dass das zur Krystallisation verwendete Salz zweidrittel-essigsaures Bleioxyd war, durch Erhitzen und Glühen mit Schwefelsäure 99,3 schwefelsaures Bleioxyd, was einem Oxydgehalt von 73,26 entspricht, so dass die Krystalle aller drei Lösungen einer Verbindung mit 2 At. Wasser entsprachen. Wird dieses 2 At. Wasser enthaltende Salz bei circa 90° erhitzt, so schmilzt es und erstarrt nach dem Erkalten als eine farblose gummige Masse, indem sie 2 pCt., was einem At. Wasser entspricht, verloren hat; darüber erhitzt, verliert sie ihr ganzes Wasser, eine feste weisse salzige Masse darstellend.

Mitscherlich hält die aus verdünnten geistigen Lösungen erhaltenen Krystalle, denen unter der Luftpumpe erhaltenen in ihrem Wassergehalte gleich. Aus Mangel einer Luftpumpe konnte ich mich von der Wahrheit der Meinung Mitscherlich's nicht überzeugen, doch war mir gar nicht unwahrscheinlich, dass unter der Luftpumpe das 1 At. Wasser haltende Salz erhalten werden kann.

Eine ausführlichere Analyse gab mir

	gefunden	berechnet
3 PbO	73,34	73,47
2 $\overline{A}$	22,60	22,58
2 Aq	4,06	3,95
	100,00	100,00

Den Wassergehalt entnahm ich hierbei aus dem Verluste der ersten beiden Körper.

Die Art der Analyse, die ich bei diesen Verbindungen eingeschlagen, weiter unten.

Wir haben demnach ein

3 PbO + 2 $\overline{A}$ + 2 Aq.	=	5694,83
ein 3 PbO + 2 $\overline{A}$ + 1 Aq.	=	5582,35
und 3 PbO + 2 $\overline{A}$	=	5469,87

Digitiz

Wenn man nach Mitscherlich den Bleizucke etwas über 280° geschmolzen hat, bis der Rückstand erstarr ist, so findet man denselben porös; wird die Temperatu vorsichtig noch mehr gesteigert, so fängt die Masse noch mals an weich zu werden, unter Entwickelung des be kannten Geistes und Gases, sintert zusammen und wir ganz fest. Sie hat, wenn der Bleizucker rein war vo allem Empyreuma, kaum eine schmutzige Farbe angenom men, erscheint aber im entgegengesetzten Falle meh oder weniger geschwärzt. Auch kann man Bleizucke mit noch eben soviel Oxyd, als er enthielt, mit Wasse digeriren. Dieses Salz, das

halb-essigsaure Bleioxyd,

ist wie das vorige sehr leicht, etwas mehr als die Hälft seines Gewichts in Wasser löslich, von schwachem Wein geist wird es auch in ziemlicher Menge, von Spiritus zu 90 pCt. circa in 30facher und von absolutem beinahe ga nicht gelöst. Hat man Bleizucker, so wie ich hier an gegeben, geschmolzen, so bleibt nach dem Auflösen in Wasser, wie auch bei Mitscherlich, eine sehr gering Menge mehr oder weniger gefärbtes kohlensaures Bleioxy zurück, und das einhalb-essigsaure Salz wird durch Wasse gelöst. Versucht man dieselbe Verbindung durch Blei oxyd-Zusatz zum Bleizucker und der geringsten Meng Wasser zu erhalten, so tritt der Umstand ein, dass soga bei einem kleinen Ueberschusse von Bleioxyd das Salz nich die hinreichende Menge des Oxyds, die zur Bildung des hall essigsauren Salzes erforderlich wäre, aufgenommen wird Bei mehreren Versuchen war die Menge des Bleioxyd zwischen 79,25 bis 80,25, während es hätte müsse 84,26 sein. Oft habe ich wahrgenommen, dass sich etwas ein drittel-essigsaures Salz bildet, was erst nach mehren Tage in einhalb-essigsaures übergeht; ob nun diess, oder de empyreumatische Bleizucker, den ich dazu anwendete die Ursache ist, muss einstweilen dahin gestellt bleiben *).

*) Ich hatte später Gelegenheit, diese Beobachtung genauer wahrzunehmen und komme am Ende nochmals darauf zurück.

Digitized by Google

Um das einhalb-essigsaure Bleioxyd ganz rein von zweidrittel-saurem und von Empyreuma darzustellen, muss man entweder das durch Digestion mit Bleioxyd zur Trockniss gebrachte Salz mit Alkohol digeriren, oder das durch Schmelzen erhaltene in wenig Wasser lösen, filtriren und durch Alkohol fällen. Hat man durch Digeriren sich eine sehr concentrirte wässerige Lösung verschafft, so genügt Vermischen mit Alkohol. Ich wendete gewöhnlich zur Darstellung desselben auf 100 Bleizucker und 60 Bleioxyd 120 Wasser an; die Vereinigung geht schnell vor sich, bei lebhaftem Schütteln und Digeriren ist nach 3 bis 4 Stunden aller Bodensatz weiss, der sich nach einiger Zeit noch mehr verringert. Ich habe alle Vermuthung, dass derselbe eindrittel-essigsaures Salz enthält, das später zu einhalb-essigsaurem aufgenommen wird. Diese concentrirte Lösung lässt sich nicht filtriren, und ich werde später noch einmal darauf zurückkommen. Die durch Absetzen vollkommen geklärte Flüssigkeit, das bei dieser Concentration erst nach 8 Tagen geschieht, wird mit dem zwei- bis vierfachen Volumen Alkohol gemischt. Je mehr man Alkohol genommen, desto rascher tritt die Ausscheidung des krystallinischen Niederschlages ein und ist je nach der Menge des Alkohols, in einer bis 24 Stunden beendigt; verwendet man die Lösung und den Alkohol kochend, so erfordert die Ausscheidung nur mehrere Minuten Zeit.

Dampft man diese concentrirte wässerige Lösung, vor Zutritt der Luft geschützt, ein, so lässt sich bald ein Salzhäutchen wahrnehmen; wird die Verdampfung vorsichtig bei circa 50° fortgesetzt und lässt man erkalten, wenn die Masse noch ein feuchtes Ansehen hat, so erscheint sie nachdem trocken, dem krystallisirten essigsauren Kali ganz ähnlich. Sie enthält in diesem Zustande 6 pCt. Wasser, was 2 At. entspricht; wird diese abermals zwischen 60 und 70° erhitzt, so wird sie wieder weich erscheinen, aber bald ganz trocknen, wobei sie einen Wasserverlust von 2,9 erlitten, was 1 At. Aq entspricht. Diese mehr zusammengesinterte krystallinische Masse verliert, über 100 erhitzt, ihr

Wasser, die Krystalle verlieren ihren Glanz, schmelzen und geben eine weisse matte Salzmasse. Versucht man dieser fein geriebenen wasserleeren Salzmasse, wenn ihr nicht vorher schon durch Alkohol das etwa vorhandene zweidrittel-essigsaure Salz entzogen worden ist, dasselbe durch Alkohol zu entziehen, so geht das Gemisch milchicht durchs Filter, und nachdem die Mischung bis zum Kochen erhitzt, wobei sie wieder ein krystallinisches Ansehen erlangt, lässt sie sich leicht durchs Filter trennen. War die Essigsäure des Bleizuckers brenzlich, so wird mit diesem Verfahren alles Empyreuma gleichfalls durch den Alkohol entfernt und die Essigsäure der durch Weingeist abgeschiedenen einhalb-sauren Salze ist nun vollkommen rein. Beim Vermischen der concentrirten wässrigen Lösung mit Alkohol wird nur ein Theil des Salzes erhalten, da der Alkohol wasserhaltig wird und, wie ich schon erwähnt habe, dasselbe in verdünntem Weingeist und je nach seiner Verdünnung um so leicht löslicher ist; bei der grössten Menge Alkohol wird am meisten erhalten. Sämmtliche aus den weingeistigen Mischungen erhaltenen Krystalle, die schon durch ihr Ansehen gleich erscheinen, wurden einer genauen Analyse unterworfen und zwar stets als wasserfreie Verbindung erkannt, auch wenn der Alkohol-Zusatz zu gering war, dass die Krystallisation erst nach 4 bis 6 Stunden eintrat.

Die genaue Ermittelung der Essigsäure verzögert diese Analysen sehr. Ich habe mich zweier Methoden bedient. Die erstere bestand darin: die Lösung wurde mit oxalsaurem Kali gefällt, und nach dem Glühen das Bleioxyd sogleich gefunden, die filtrirte Flüssigkeit zur Trockniss gebracht, mit Alkohol behandelt (nachdem ich mich überzeugt hatte, dass oxalsaures Kali in Alkohol vollkommen unlöslich war), das erhaltene reine essigsaure Kali verdampft, mit Schwefelsäure versetzt und nach Berzelius durch heftiges Glühen unter Verwendung kohlensauren Ammoniaks in neutrales Salz zurückgeführt. Wendete ich zur Fällung kohlensaures Kali oder Natron an, so ging stets etwas davon in den Niederschlag über.

Digitized by Google

denn nach dem Glühen desselben trat eine starke und bleibende Reaction auf Curcumapapier ein. Auch frisch geglühtes reines Bleioxyd hat die Eigenschaft, mit Wasser befeuchtet, Curcumapapier stark zu bräunen, doch verschwindet die Bräunung hierbei in 1 bis 2 Stunden gänzlich, während vom Kali oder Natron, in den Niederschlag übergegangen, die Bräunung nach 1 und 2 Tagen noch zu erkennen ist. Die zweite, die ich seltener einschlug, weil ich an deren Genauigkeit zweifelte und gewöhnlich nur vergleichend, ist einfacher; die Lösung wurde mit Schwefelsäure versetzt, um das Bleioxyd zu fällen, worauf filtrirt die Flüssigkeit mit kohlensaurem Baryt versetzt wurde, nach Abscheidung des durch Säureüberschuss erzeugten schwefelsauren Baryts, wird der erhaltene essigsaure Baryt von Schwefelsäure zersetzt und aus dem geglühten schwefelsauren Baryt die Essigsäure berechnet. Ich wandte diese Methode erst gegen das Ende meiner Untersuchung an, weil sie mir zu wenig genau schien: denn kohlensaurer Baryt ist in Wasser nicht ganz unlöslich. Ich habe mich aber später überzeugt, dass derselbe zwar in heisser, aber nicht in kalter essigsaurer *Barytlösung* auflöslich ist, und in der That gab diese ungenau scheinende Methode, verglichen mit der erstern, so genaue Uebereinstimmung, dass die etwa vorkommenden Abweichungen nur als Wägungsfehler angesehen werden konnten. Doch hat man nicht zu versäumen, die Digestion der verdünnten Essigsäure mit dem kohlensauren Baryt in einem langhalsigen Glase vorzunehmen und zwar so lange, bis keine vom Boden aufsteigenden Luftblasen mehr wahrgenommen werden, die gewöhnlich erst den dritten oder vierten Tag verschwinden; auch muss das Filtriren nach dem Erkalten erst vorgenommen werden, weil sich sonst stets im Filtrate etwas kohlensaurer Baryt ausscheidet.

Wir kennen nach den hier erwähnten und unten mitgetheilten Analysen ein wasserleeres, ein 1 und ein 2 At. Wasser enthaltendes einhalb-essigsaures Salz.

Digitized by Google

	gefunden im Durchs.	berechnet
2 $\underline{Pb}O$	81,22	81,26
$\overline{A}$	18,69	18,74
	99,91.	100,00.
2 $\underline{Pb}O$	78,62	78,68
$\overline{A}$	18,11	18,15
Aq.	3,27 (als Verlust)	3,17
	100,00.	100,00.
2 $\underline{Pb}O$	75,88	76,26
$\overline{A}$	17,49	17,59
2 Aq.	6,63	6,15
	100,00.	100,00.

Den Wassergehalt durch Schmelzen besonders erhalte

2 $PbO + \overline{A}$.	96,90	96,83
1 Aq.	3,10	3,17
	100,00.	100,00.
2 $PbO + \overline{A}$.	93,94	93,85
2 Aq.	6,06	6,15
	100,00.	100,00.

2 $PbO + \overline{A}$	=	3432,19
2 $PbO + \overline{A}$ + Aq.	=	3544,67
2 $PbO + \overline{A}$ + 2 Aq.	=	3657,15

Das zweidrittel-essigsaure Bleioxyd röthet schwa Lackmuspapier, doch verschwindet die Röthung und dem Maasse tritt Bräunung des Curcumapapiers ei Die Löslichkeit im Wasser ist dem folgenden Salze fa gleich; in dreiviertel des Gewichts von verdünntem Wei geist und Alkohol wird es reichlicher, als das folgende g löst. Die concentrirte Lösung und die von gleichen The len lässt, obgleich langsam, sich rein filtriren. Mit Mande und Provençeröl giebt es weniger intensivrothe Färbun mit käuflichem bittern Pomeranzenöle nur eine gelb Farbe.

Das einhalb-essigsaure Bleioxyd bräunt Curcumapa pier, ohne Lackmuspapier zu röthen, in Alkohol ist e fast unlöslich. Die concentrirten wässerigen Lösungen zer stören beim Filtriren das Papier schnell; nach mehrere Minuten bemerkt man eine Aufschwellung und binne

Digitized by Google

kurzer Zeit ist der Trichter wie mit einem Schwamme angefüllt; hat man die concentrirteste angewandt, so hört alles Durchsickern auf; ist aber eine verdünntere von circa 1½ bis 2 Theilen Wasser genommen worden, so läuft die Flüssigkeit, als wäre kein Filter vorhanden, schnell und trübe durch. Mandel-, Provençeröl und käufliches bitteres Pomeranzenöl werden intensiv rothgefärbt. Die Zeit und Umstände, die zur Färbeänderung mitwirken, wird man aus einer hinten angeführten Aufzählung der geprüften Oele entnehmen können.

Die auffallende Wirkung auf die vegetabilische Faser, die sich auch jedenfalls auf die animalische Faser, Zellgewebe und Epidermis ausbreitet, dürfte gerade diese Verbindung als Medicament empfehlenswerth machen. Die Wirkung auf die Oberhaut ist unverkennbar, wenn man sich die Finger mit einer concentrirten wässerigen Lösung befeuchtet; es entsteht sehr bald ein unangenehmes Gefühl, was dem, wenn man lange in Erde gearbeitet oder in Harzpulver gewühlt, zu vergleichen sein möchte. Es wäre der Vorschrift der Preuss. Pharm. circa 1 Sechstel Bleioxyd mehr zuzusetzen. Man hätte dann eine chemische Verbindung, würde nicht mehr *Liq. subacetatis plumb.* zu sagen nöthig haben, und eine Beimischung von zweidrittel- oder eindrittel-essigsaurem Salze liesse sich leicht nachweisen.

Destillirtes Wasser, auch wenn es frei von Ammoniak und Kohlensäure ist, aber die geringste Menge organischer Beimischung hat, wird davon getrübt, und trifft diess namentlich das durch den Beindorfschen Apparat erhaltene Wasser.

Ehe ich noch genauere Kenntniss dieser Verbindung hatte, bemerkte ich, dass sich Bleiessig nicht klar filtriren lasse; ich filtrirte gar nicht mehr und von zwei gleich grossen Gefässen nahm das eine den durch Absetzen geklärten Liquor auf, während in das andere eine neue Mischung kam.

Bei Bereitung des einhalb-essigsauren Salzes durch Wasser und Oxydzusatz erwähnte ich oben einer zuweilen vorkommenden Bildung von eindrittel-essigsaurem Salze, ohne mir über die Bildung Rechenschaft geben zu können.

Nachfolgende Versuche nöthigten mich, mir mehrere Male eine concentrirte wässerige Lösung dieser Verbindung darzustellen, wobei ich Folgendes beobachtete.

Bei kalter Behandlung und öfterm Schütteln wird keine bemerkbare Menge eindrittel-essigsauren Salzes gebildet und in 3 bis 4 Stunden ist die Auflösung erfolgt, nimmt man aber kochendes Wasser und digerirt kochend, so verschwindet binnen einigen Minuten die Farbe des Oxyds, die Flüssigkeit erscheint dick und weiss von eindrittel-essigsaurem Salze, das dann in der Kälte langsam zu einhalb-essigsaurem Salze aufgenommen wird.

Wird zweidrittel-essigsaures Salz in concentrirter Lösung kalt dargestellt, so bildet sich erst das einhalb-essigsaure Salz und langsam löst sich dann der noch ungelöste Bleizucker zu zweidrittel-essigsaurem Salze auf.

Hiernach ist das Bestreben zur Bildung des einhalbsauren Salzes in der Kälte, des eindrittel- und zweidrittelsauren Salzes in der Hitze vorherrschend.

Das eindrittel- und einsechstel-essigsaure Bleioxyd übergehe ich als hinreichend bekannt, und sind diese neuerdings, besonders von Mitscherlich genau beschrieben.

Im Eingange habe ich zwar gesagt, Dr. Wittstein's Schlussfolgerungen mit meinen Versuchen zu vergleichen; doch ergeben sie sich von selbst, nur die dritte, wo er sagt, dass man immer bedeutend Bleioxyd mehr nehmen müsse, als man aufgelöst haben wollte, liegt jedenfalls darin: dass Dr. Wittstein bei seinen Digestionen das fleissige Schütteln versäumte; denn dann dürfte bei einer Dauer von 6 Stunden die Einwirkung auf das Bleioxyd noch nicht beendet sein *).

*) Es erinnert mich dieses an eine Behauptung von Redwood, Buchner's Repert. XXXIII. S. 360, wornach fein geriebenes schwefelsaures Kali sich bei plus 12,4° nur 11,63, Krystalle dagegen 16 Theile Wasser zur Lösung bedürfen. Es steht dieser Irrthum dem des Dr. W. gleich. Schwefelsaures Kali in Krystallen löst sich sehr langsam, durch öfteres Schütteln befördert man aber die Lösung, bis der Zeitpunct eintritt, wo die Mengenverhältnisse dieselben, wie beim feingeriebenen sind.

Digitized by Google

In seiner sechsten Schlussfolgerung hätte er auch sagen können: je mehr ich Zucker ins Wasser thue, desto süsser schmeckt es.

Auch die Neuigkeit, die Kohlensäure zur Scheidung des Oxyds der basisch essigsauren Bleisalze nicht bis zu dem, dem Bleizucker entsprechenden (Maasse?) verwenden zu können, ist eine seit 40 Jahren bekannte und in allen bessern chemischen Werken erwähnte Sache.

Einige Präparate, die mit den basischen essigsauren Bleisalzen in genauer Berührung stehen, werde ich jetzt erwähnen.

Eine Reihe von Jahren hat man sich bemüht, Vorschriften des Bleicerats bekannt zu machen, welche das Gelbwerden desselben verhindern sollten. Die Bemerkungen darüber von Feld, Vassmer, Zeller, Bolle, sowie von Schröter u. A. m. können mit Stillschweigen übergangen werden. Erwähnt zu werden verdient Müller's Angabe (Centralblatt 1839. S. 63), wo es heisst: ganz frische Oele und Fette geben ohne alle anderen Zusätze ein sich nicht färbendes Bleicerat. Der Zusatz von Wachs *färbt jedoch*, auch bei noch so frischem Fette, das Cerat. Auch er ist noch im Irrthume, doch der Sache am nächsten. Auch Hirschberg (Pharm. Centralbl. 1841. S. 887) spricht ein richtigeres Urtheil, nur irrt er darin, wenn er glaubt, die Bleiessigbereitung sei stets beendet, wenn die Farbe des Bodensatzes (der Glätte) sich in eine weisse verwandelt habe. Zu meinen nachstehend angegebenen Versuchen wandte ich eine concentrirte Lösung des einhalbessigsauren Bleisalzes an, da dieses in seiner Zusammensetzung dem Bleiessige der preuss. Pharmakopöe am nächsten steht.

Die Färbung des Bleicerats schrieb ich längst nicht dem reinen Fette, sondern einem nicht zum Fett gehörenden Körper bei. Ich hielt es aber für nicht leicht möglich, diesen Körper von Fett isolirt darzustellen, und suchte deshalb Oele, die theilweise eine intensive Färbung mit Bleiessig geben, dazu zu verwenden. Obgleich nur wenig

Digitized by Google

Oele, diese aber schlagende Beweise geben, will ich sämm liche zur Prüfung verwandten anführen.

Gleiche Theile Oele und eine concentrirte Lösung d halb-essigsauren Bleisalzes wurden dazu verwandt.

1) Aetherische käufliche Oele.

Bitteres Pomeranzenöl).* Sogleich tief pomeranzengelb, n 1 Stunde roth, nach 8 Tagen unter geringem röthlichem Niederschla etwas heller geworden**).

Cajeputöl. Kalt und warm behandelt, unverändert.

Nelkenöl wurde sogleich als schmutzig-gelber zäher Körper n dergeschlagen, lagerte auf dem Boden des Gefässes, während son wenn geringe Niederschläge vorhanden, diese zwischen dem Oele u wässerigen Auflösung sich befinden.

Cassiaöl. Starke Trübung, dann schmutziger Niederschlag u tiefe fast schwarzbraune Färbung, in 8 Tagen etwas heller.

Ceyl. Zimmtöl. Reduction wie beim Pomeranzenöle, nur hell so dass die intensivste Färbung nicht bis ins Rothe, sondern nur i Pomeranzengelbe fiel.

Bergamottöl. Trübung, heller Niederschlag u. citrongelbe Färbu

Citronöl. Wenig heller Niederschlag, Farbe unverändert, die wä serige Lösung hatte sich aber gelb gefärbt.

Macis- und *Majoranöl*, wie Bergamott-, Rosmarin-, Thymian braunes und weisses, Kiefernadelnöl, unverändert, zuweilen weni Flocken abscheidend.

Rosenöl, bestes, geringe Flocken, schön hellcitronengelbe Färbun

Petroleum, gelbes, etwas dunkler, ohne Niederschlag.

Kienöl. Bei gelber Färbung der wässerigen Lösung das Oel n unbedeutend dunkler geworden.

Terpentinöl, 4 Jahr von mir verwahrtes, binnen wenigen Minut die tiefste Röthung. Ein vor kurzer Zeit erhaltenes, dieselbe t rothe Färbung, doch erst nach 2 Stunden hatte sie die tiefste Far erlangt. Dasselbe Oel, kochend vermischt, zeigte sich die Farbe binn ¼ Stunde vollkommen.

2) Selbst destillirte oder rectificirte Oele.

Wermuthöl, von schön schwarzgrüner Farbe, 1843 destillirt. We nige grünliche Flocken abgerechnet, unverändert.

Calmus- (1842), *Cascarillenöl* (1840), Färbung wie bei Bergamottö

---

*) Obgleich dieses durch Pressen erhalten wird, gehört es doc hierher, wie Bergamott- und Citronöl.

**) Wo ich nicht weiter der wässerigen Flüssigkeit erwähne, ha sich dieselbe nicht verändert.

Digitized by Google

Kümmelöl (1843), *Cubebenöl* (1844), gelbliches, *Krausemünz-*, *Pfeffermünzöl* (1843), *Röm. Kamillen-*, *Feldkamillen-*, *Fenchelöl* (alle 1844), *Quendelöl* (1842), gelbbraun, rohes und rectificirtes *Bernstein-*, *Rainfarrnöl* (1843), *Baldrianöl* (1842 destillirt), bleiben alle unverändert.

Cubebenöl (1839), farblos, wurde unter Abscheidung weniger Flocken schwach gelblich.

Wacholderöl von 1842, 1843 und 1844, unverändert. Die frisch rectificirten Oele von Pomeranzen-, Kien-, Terpentin- und Cajeputöl unverändert, ein 1839 rectificirtes Terpentinöl gab einen reichlichen, schmutzig-weissen Niederschlag, ohne Farbenänderung des Oels.

3) Käufliche fette Oele*).

Provençeröl, unter dem Namen Aixeröl erhalten, von schön gelber Farbe, angenehmem Geruch und feinem Geschmack. Nach 48 Stunden gelbliche, nach 6 Tagen tief pomeranzenfarbene, ins Rothe fallende Färbung, nach 10 Tagen wenig Veränderung, nach 14 Tagen unter pomeranzenfarbenem Niederschlage heller werdend. Ein zweites, unter dem Namen Lecceröl erhaltenes, von fast gleicher Beschaffenheit, doch von geringerm Geruche, verhielt sich ebenso. Ein drittes, von einem hiesigen Kaufmanne entnommenes, ohne nähere Bezeichnung, von minder angenehmem Geruch und Geschmack, trübte sich bald und hatte binnen 48 Stunden schon die intensivste Färbung angenommen.

Baumöl, von grünlich**) gelblicher Farbe, ranzigem Geruch und Geschmack, *trübte* sich sogleich, nach 24 Stunden reichlicher weisser Niederschlag, ohne Farbenveränderung des Oels, nach 8 Tagen hatte dasselbe aber eine hellgelbe Farbe angenommen.

Mohn- und *Leinöl*, augenblicklich eine dickliche Masse gebend, von der sich nach und nach sehr gering gefärbtes Oel abschied.

Ricinusöl, weisse dickliche Masse, nach 8 Tagen hatte sich etwas wässerige Flüssigkeit, aber kein Oel abgeschieden.

Rüböl, gereinigtes (rohes stand mir nicht zu Gebote), weisse trübe Mischung, nach 8 Tagen wenig gelbliches Oel ausscheidend.

4) Selbst gepresste fette Oele.

Sonnenrosenöl, aus den von Schalen befreiten Körnern (1841) gepresst, fast farblos. Sogleich starke Trübung, nach 24 Stunden starker weisser Niederschlag, Oel unverändert, nach 8 Tagen hellgelblich.

Mandelöl, von bittern und süssen Mandeln kalt gepresst, gelblicher Farbe. Dieselbe Farbenveränderung wie bei den weissen Pro-

*) Hierbei wurde auf 2 Volumen Oel 1 Vol. oben erwähnter Flüssigkeit genommen.

**) doch ganz frei von Kupfer.

vencerölen, nur gingen die Farbenveränderungen rascher vor sich, d so gleich in der Farbe, dass mir es nicht möglich war, die beiden Man öle von den gefärbten Provencerölen zu unterscheiden. Stets von Ansicht ausgehend, diese Färbungen gehörten nicht dem reinen (an, sondern würden durch Beimischungen erzeugt, liess ich süsse bittere Mandeln schälen, erhielt durch zweimaliges Pressen farb dünnflüssige Oele, die, mit der bekannten Flüssigkeit geschüttelt, a nach 8 Tagen noch unverändert farblos waren.

Schöpsen- und *Ziegentalg*, wachsgelbliches und weisses, o wahrnehmbare Veränderungen oder bei ersteren nur schwach h gelbliche.

Eine concentrirte zweidrittel-essigsaure Bleioxydlösu verhält sich zu genannten Oelen der einhalb-essigsaur gleich, nur dass die Reactionen langsamer eintraten u theilweise schwächer waren, nur das Pomeranzer machte eine Ausnahme, denn die Färbung erschien dar nicht roth, sondern nur gelb.

Diejenigen Oele, welche nur eine gelbe Färbung h vorbringen, will ich ganz übergehen, und nur die, die ei rothe Färbung zeigen, näher besprechen. Ich werde di sen durch Bleiessig gefärbt werdenden Stoff, so lange die Färbung langsam hervorruft, *A*, so wie er aber d Farbenveränderung bald hervorruft *B*. nennen. Nehm wir an, (was allerdings für heute nur Hypothese ist, spät aber zur Gewissheit gebracht werden kann) dass *A* flüchti so wäre die Verunreinigung im Terpentinöle leicht erklä lich; und wenn es in *B*. übergangen, nicht flüchtig, wäre es klar, dass die wasserhellen rectificirten kein enthalten und nun auch keine Farbenänderungen gebe können.

Ob in allen *Pinus*-Arten, so wie in allen Theilen de Baumes der Stoff vertheilt, muss ebenfalls einstweile dahin gestellt bleiben. In Frankreich soll das Terpentin hauptsächlich von *Pinus maritima, P. Abies, P. Picea* un in der Umgegend von Bordeaux und Bayonne auch au *P. sylvestris* erhalten werden. Das bei uns hie und d gewonnene Kienöl enthält weder *A* noch *B*; ob nun di Kiefer diesen Stoff nicht enthält, oder ob bei Bereitun des Oels derselbe zerstört wird, kann später erst beant

Digitized by Google

wortet werden. So viel weiss ich, dass das Oel der Kiefernadeln frei davon ist. Ob das käufliche Pomeranzenöl den Stoff sogleich als *B* enthält, oder ob er zuerst als *A* auch flüchtig ist, kann für heute nicht entschieden werden, eben so wenig, ob jedes der färbenden Oele einen verschiedenen Stoff *A* und *B* besitzt, oder ob sie sich gleichen oder ähneln.

Von den fetten Oelen geben die, von Schalen befreiten Mandeln erhaltenen Oele so deutliche Beweise, wie die rectificirten Terpentin- und Pomeranzenöle; dass der färbende Stoff nicht dem Oele angehört, sondern demselben nur beigemengt ist. *B* der ätherischen (*A* kenne ich noch nicht) und *A* und *B* der fetten Oele scheinen in Weingeist nicht löslich zu sein; schüttelt man Mandel- oder Provençerol mit demselben, so wird weder *A* noch *B* aufgenommen, und beim Schütteln mit Terpentinöl und Pomeranzenöl wird nur so viel *B* gelöst, als dem vom Weingeist aufgenommenen Oele entspricht. Die von den Mandeln enthaltenen Schalen geben an Weingeist nichts ab, was *A* oder *B* gleicht und mit einhalb-essigsaurem Bleioxyd eine rothe Fällung zeigte, dagegen gaben sie ihr *A* und *B* bei Digestion an reines ohne Schalen gepresstes Mandelöl ab, die Reaction tritt dann sehr schnell ein, wie bei einem alten Oele und *A* ist (?), ob durch das siedende Wasser oder durchs Trocknen der Schalen in *B*. übergegangen. Wo *A* oder *B* in den Oliven den Sitz haben, ob im Fleische oder auch in der äussern Schale, liegt zu beantworten ausser meinem Bereiche; der Mangel dieses Stoffes im gewöhnlichen Baumöle*) kann wohl nicht befremden, wenn man die Behandlung der schlechteren Oliven zu dem gewöhnlichen Baumöle in Erwägung zieht; sollte nicht durch die absichtlich hervorgerufene Gährung der färbende Stoff zerstört worden sein?

Fällt man das Bleioxyd, wenn die fetten, wie ätheri-

*) Ein heute von J. Cohn in Breslau erhaltenes gewöhnliches Baumöl von hellgelblicher Farbe und keinesweges unangenehmem Geruche zeigte ebensowenig eine Farbenänderung, als das früher von mir geprüfte.

Digitized by Google

schen Oele den höchsten Grad von Röthe erlangt habe durch Schwefelsäure, so erhält man farblose und dünnflüssig Oele im höchsten Grade, und sehr überraschend ist da bei den Mandel- und Provençerölen. Die Benutzung de Bleioxyde auf fette Oele, um diese zu klären und farblo zu machen, dürfte häufiger angewandt werden, als ma glaubt. Man kannte nicht *) die Anwendung des metallische Bleis vieler Uhrmacher auf feines Provençeröl, doch wir dabei keine Röthung wahrgenommen, das Blei entfärb das Oel und in dem Maasse entsteht ein schleimig käsige Niederschlag. Vor 15 Jahren klagte mir ein Rüböllfabrikant die Klärung wolle ihm nicht vollkommen und leicht ge lingen. Ich theilte ihm mit, was mir aus Schriften bekann war, er versicherte mir aber, alle meine Vorschläge schon ohne genügende Resultate angewandt zu haben. Ein Jahr später besuchte ich ihn, fand ihn mit seiner Raffinerie vollkommen zufrieden, auf meine Frage: welcher Methode er sich jetzt bediene? antwortete er mir: das Geheimniss zu theuer bezahlt zu haben, um es so bald der Oeffentlichkeit übergeben zu können. Im Verlaufe des Gesprächs führte er mich zu einer grossen Tonne, worin eine schwere, schmutzig-weisse Masse vorhanden, mich fragend, wie er diesen Abfall verwerthen könne; nicht schwer war es, das schwefelsaure Blei darin zu erkennen und ich rieth ihm es auf Metall zu benutzen. Wie noch hie und da Schriftsteller behaupten, Baumöle kämen öfterer mit Blei verunreinigt vor, glaube ich bei dem jetzigen Stande allgemeinerer Wissenschaft bezweifeln zu müssen; Spuren von Schwefelsäure würden öfterer nachweissbar sein.

So weit musste ich abschweifen, um wieder zum Bleicerat zurückzukehren.

Erinnere sich jeder Pharmaceut seiner Erfahrungen über das Gelbwerden des Bleicerats und vergleiche die oben angegebenen Reactionen mehrerer Oele, so dürfte es ausser Zweifel sein, das Gelbwerden der Bleisalbe nicht im Fette, sondern in einem fremden Körper zu suchen. Ob übrigens derselbe durchs Zellgewebe, das Fleisch oder Blut dem Fette einverleibt wird, muss ich vorerst unent-

*) Bei uns recht wohl seit langer Zeit. D. Red.

Digitized by Google

schieden lassen. In vielen Apotheken besteht heute noch die üble Gewohnheit, das Fett ausgeschmolzen vom Fleischer zu kaufen. Der Metzger findet gewöhnlich Gelegenheit, das bessere roh zu verkaufen, und so wird gewöhnlich nur das schlechtere zum pharmaceutischen Gebrauche verwendet. Ich kaufe nur sogenanntes Stern- oder Wabenfett, jedesmal das sog. Afterfett, wenn es beigemengt ist, zurückgebend, denn in diesem befinden sich viele Fleischzellgewebe, auch Blut. Das zerkleinerte Fett wird bei mir, wo möglich, auf einmal in den Kessel gebracht und so lange erhitzt, bis die Hälfte oder etwas mehr geschmolzen ist, von dem ungeschmolzenen getrennt; das später schmelzende kommt in ein besonderes Gefäss und das letzte durch Auspressen der sogenannten Griefen wird nur zu *Ungt. Pediculor.* oder *contr. Scabiem* benutzt, während ersteres nur zu weissen, das zweite nur zu gefärbten Salben verwendet wird.

Auch unreine Gefässe bei der Bearbeitung vermögen das Bleicerat gelb zu färben, wovon ich mehrere Beispiele angeben könnte; es ist auch das schon mehrfach ausgesprochen worden. Nach einigen Beobachtern soll Eisen mitwirken; das bedarf aber einer Berichtigung. Frisches *Bleicerat*, namentlich mit halb-essigsaurem Bleisalze bereitet, wirkt auf eiserne Spatel gar nicht, wohl aber, wenn das Bleicerat alt oder der dazu verwendete Bleiessig nur wenig basisch war. Diejenigen Collegen, welche geschmolzenes Fett kaufen oder beim Einkauf und Schmelzen nicht sorgfältig verfahren lassen, werden sich nie einer weissen Bleisalbe zu erfreuen haben. Eine Bleisalbe, die ihre gelbe Färbung wieder in weiss umgewandelt, ist meines Erachtens nicht tadellos und sollte nie verabreicht werden; so lange sie gelb erscheint, ist ihr Geruch noch frisch, so wie aber die weisse Veränderung eingetreten, bekunden Geruch und grössere Zähigkeit das Ranzige derselben. Bei mir wird nie mehr angefertigt, als binnen 3 Wochen zu verbrauchen ist.

Das Fett ist also entweder rein, oder es enthält *A* oder *B*, frisches wird nur *A*, altes *B* enthalten, und sonach in 2—4 Wochen, oder sogleich beim Zumischen des Blei-

Digitized by Google

essigs gelblich oder gelb werden, das Ranzigwerden d Salbe bringt auf die Färbung gleiche Wirkung einer Säu hervor, und sie erscheint wieder weiss.

Mehrseits wird mir der Vorwurf gemacht werden, d Sache nicht gründlich genug behandelt, die Stoffe nic isolirt dargestellt zu haben. Nach meinen vorläufigen Ve suchen scheint das nicht mehr schwer, wenn z. B. der n Bleisalz und Schwefelsäure erhaltene Niederschlag n Schwefelwasserstoffsäure und Baryt behandelt würde; w jedoch meine vielseitigen Beschäftigungen kennt, wird mi entschuldigen, und mit dem vorlieb nehmen, was ich hi gegeben. Sollte jedoch bis zum nächsten Herbste d Gegenstand nicht weiter verfolgt worden, könnte mir dann vielleicht möglich sein, denselben wieder vorzunehme

Firniss. Liebig hat vorgeschlagen, Leinöl mit Bl essig zu schütteln, um denselben schön zu erhalten. D darnach gewonnene Firniss ist sehr hell, die Ausscheidu aber so langsam, dass diese Manier nur in einzelnen Fäll praktisch sein kann. Seit 12 Jahren koche ich denselb mit Glätte, Bleizucker und Wasser. Auf circa 40 Pfu Leinöl lasse ich 2 Unzen Bleizucker, 20 Unzen Glätte, 6 l 6 Quartier Wasser nehmen und 12 bis 15 Stunden koche Die erste Stunde muss lebhaft gerührt werden, später i es überflüssig; das Oel schäumt, wird trübe, kocht si aber nach 6 bis 7 Stunden ganz klar, das Kochen mu aber noch fortgesetzt werden, weil es sonst vorkomm dass es nach dem Erkalten dick, fast salbenartig erschei Ist das Leinöl nicht klar gewesen, so erscheint ein sta schmutziger fettiger Schaum; derselbe muss dann abg nommen werden, weil er sonst im Verlaufe des Koche lebhaftes Steigen bewirkt; war das Leinöl gut gelagert, erscheint der Schaum gleich röthlichweiss und man h kein Steigen zu befürchten. Dieser Firniss lässt mir nich zu wünschen übrig, aber er giebt reichlichen Satz, d aber bei den Glasern leicht zu verwerthen ist. Koche ic Firniss aus dem von hiesigen Dorfbewohnern gewonnene Leinöle, so erscheint er nach meiner Manier bereitet in 2 W chen nur hellweinfarbig; sehe ich mich aber genöthigt, durc

Digitized by Google

hydraulische Pressen gewonnenes Leinöl zu versieden, so bleibt der Firniss stets dunkel, meist bräunlich gelb. Jedenfalls ist durch den höhern Druck dem Leinöle ein durch Bleioxyd nicht fällbarer Farbestoff beigemengt.

Bleipflaster. Zur Bereitung desselben hat man neuerdings wieder, wie vor 30 und 40 Jahren, einen Zusatz von Essig vorgeschlagen. Einige behaupten, das Bleipflaster nach der preuss. Pharmakopöe sei schwierig zu bereiten und erscheine selten weiss. Die nach der erwähnten Vorschrift kein normales Pflaster erhalten, haben sich das Misslingen durch fehlerhaftes Operiren selbst zuzuschreiben. Wird die Hitze zu hoch getrieben, um den Process schnell zu beenden, so trifft es häufig, dass alles Hydratwasser des Bleipflasters verdampft und dann erscheint es nie weiss, sondern durchscheinend bleifarbig, und war die Hitze noch höher gesteigert oder die dazu verwandten Stoffe nicht rein, wird die durchscheinende Färbung sich mehr oder weniger ins Braune ziehen.

Durch Zusatz von Essig oder Bleizucker wird allerdings die Arbeit abgekürzt; ist aber das Kochen nicht lange unterhalten, wird stets einsechstel-essigsaures Bleioxyd eingemengt sein, um so mehr, da die Temperatur zur Bildung des Pflasters eine niedere sein kann, und die Beimischung des basischen Salzes die Weisse des Pflasters befördert. Meines Erachtens darf von diesen Zusätzen, so lange die Pharmakopöe dieselben nicht vorschreibt, kein Gebrauch gemacht werden.

Nach Beendigung dieser Mittheilungen kommen mir Voget's Notizen der Pharmacie, Januarheft 1844 S. 111 zu, wo, wahrscheinlich vom Herausgeber Hrn. Voget selbst, angezeigt wird, wie eine Mischung von *Liq. Ammon. caust., Spir. camph., Ol. Terbint.* und *Acet. plumb.* sich schnell kermesbraun färbte. Der Verf. jener Mittheilungen wird aus den von mir angegebenen Versuchen ersehen, dass nicht eine augenblickliche Färbung eintreten muss, und dass die von Hrn. Marder angezeigte Farbenänderung seiner Mischung aus Lavendel-, Rosmarienöl und Salmiakgeist mit der von ihm beobachteten nicht verwechselt werden darf.

Digitized by Google

Chemische Untersuchung der Mumie;

von

Dr. H. Baumann.

Unter die Zahl der in neuerer Zeit gänzlich obsolet gewordenen Heilmittel gehört auch die Mumie. Obwohl nun dieselbe in medicinischer Hinsicht von gar keiner Bedeutung mehr ist, so dürfte doch in wissenschaftlicher Beziehung die Kenntniss der Bestandtheile derselben von Interesse sein.

I. Physikalische Eigenschaften.

Die Mumie, von welchem seltsamen Arzneimittel ich eine grössere Quantität besitze, besteht aus grösseren und kleineren Bruchstücken, welche letztere zum Theil ein gröbliches Pulver bilden. Die einzelnen Bruchstücke selbst zeigen ein verschiedenes physikalisches Verhalten. Die Grösse der Stücke variirt zwischen einer starken Faust- und Wallnussgrösse. Einige Bruchstücke sind schwarzbraun und glänzend, dem Asphalt im Aeussern ähnlich; andere dagegen haben ein braunes und erdiges Ansehen. An manchen Stücken sind Eindrücke bemerkbar, wie wenn diese von gewebtem Zeuge herrührten, ganz ähnlich denjenigen, welche Leinwand auf festen weichen Massen abgedruckt erzeugt. In einigen kleineren Stücken, welche von den daselbst angehäuften Harzen sehr zähe waren, wurden fadenförmige, ohngefähr $\frac{1}{3}$ Zoll lange Körper gefunden, die dem Ansehen nach für Pflanzenfasern zu halten sind, welche durch die Harze vor der Zerstörung geschützt wurden. Mit Ausnahme dieser wenigen Stückchen war die untersuchte Mumie leicht bröcklich und auf dem frischen Bruche glänzend. Hie und da zeigten sich auf letzterem kleine auskrystallisirte Salzdrusen, welche jedoch zu gering waren, um weiter untersucht werden zu können. Die (bröckliche) Mumie lässt sich leicht zu einem sich sanft anfühlenden feinen braunen Pulver zerreiben, welches, wie die ganzen Stücke, einen durch das Zerreiben erhöhten, balsamisch-aromatischen Geruch besitzt. An manchen Stel-

Digitized by Google

len der grösseren Stücke befanden sich deutliche Ueberreste von Knochen; dergleichen kleinere Splitter wurden auch in dem gröblichen Pulver aufgefunden. Allein sämmtliche Knochenüberreste waren von zu geringer Dimension, als dass sich eine bestimmte Form derselben erkennen liess. Desgleichen fanden sich in dem gröblichen Pulver viele kleine gelbbraune hornartige und durchscheinende Stückchen, etwa von der Grösse eines Hirsekorns, vor, welche für eingetrocknete Knorpelsubstanz gehalten wurden.

II. Chemische Eigenschaften.

A. Verhalten im offenen Feuer.

Die Mumie schmilzt, wenn sie in der Platinschale gelinde erhitzt wird; bei verstärkter Hitze werden weisse Dämpfe entwickelt, welche angezündet, lebhaft brennen. Die Mumie brennt dann mit einer hellleuchtenden stark russenden Flamme. Die nicht angezündeten Dämpfe verbreiten, wenn Harze und nicht etwa Knorpel oder andere sehr stickstoffhaltige Theile vorwalten, einen starken, aromatischen Geruch, welcher lebhaft an denjenigen erinnert, welcher entsteht, wenn Rauchspecies von wohlriechenden Harzen, wie solche z. B. in katholischen Kirchen verwendet werden, auf glühende Kohlen gestreut werden. Nach beendigter Entwickelung der Dämpfe hinterbleibt eine lockere Kohle. Diese Kohle ist *stickstoffhaltig;* denn wird dieselbe mit (von Cyanmetallen freien) kohlensauren Alkalien geglüht, die Asche dann mit Wasser ausgelaugt und mit Eisenvitriollösung versetzt, so scheiden sich nach genügendem Zusatz von Salzsäure Flocken von Berlinerblau ab. Die Kohle ist übrigens sehr schwer verbrennlich und hinterlässt eingeäschert eine geringe Menge einer weisslichen Asche. Waren der angewendeten Probe Knochensplitter beigemengt, so blieben diese mit Beibehaltung ihrer Form im weiss calcinirten Zustande zurück.

B. Educte und Producte der trocknen Destillation.

Um die Mumie auf einen Gehalt flüchtiger Substanzen zu prüfen, wurde eine Quantität feines Pulver in eine Retorte gegeben, an welche eine Vorlage mittelst eines lan-

Digitized

gen gläsernen Vorstosses befestigt worden war. Beim beginnenden Erhitzen schmolz die Mumie, bei stärkerem Erhitzen blähete sie sich auf unter Abscheidung einiger Tropfen einer sauer reagirenden wässerigen Flüssigkeit, welche sich im Halse der Retorte absetzte; zugleich wurden weisse Dämpfe ausgestossen. In dem Vorstosse hatte sich ein geringer weisser Anflug abgelagert, der von concentrirter Schwefelsäure mit braunrother Farbe aufgelöst und aus dieser schwefelsauren Auflösung durch Wasser wieder mit weisser Farbe gefällt wurde. Dieses Verhalten ist gleich dem der *Benzoesäure* gegen die erwähnten Reagentien.

In die Vorlage waren nur einige weisse Nebel gedrungen, welche ausser einem empyreumatischen Geruche nichts Bemerkenswerthes darboten.

Der Rückstand in der Retorte wurde mit reinem Wasser abgespült und letzteres mit ätzendem Kali in hinreichender Menge versetzt, wo dann durch Salzsäure die Gegenwart von *Ammoniak* deutlich an den entstehenden weissen Nebeln erkannt wurde.

Die sauer reagirende Flüssigkeit schien *Essigsäure* zu sein; denn neutrales Eisenchlorid färbte die Flüssigkeit röthlich.

C. Verhalten gegen Lösungsmittel.

a) Behandlung mit Wasser.

Etwas fein gepulverte Mumie wurde mit Wasser so lange digerirt, bis der letzte Aufguss nicht mehr gefärbt wurde. Sämmtliche Auszüge wurden gemischt und dann die Flüssigkeit in zwei gleiche Theile getheilt.

α) Die eine Hälfte der klaren braunen Lösung wurde bei gelinder Wärme bis zur Trockne verdunstet. Es hinterblieb eine dunkelbraune amorphe, nicht merklich hygroskopische Masse, welche in Wasser und auch in Ammoniak leicht und völlig löslich war.

Aus der ammoniakalischen Lösung wurden durch überschüssige Schwefelsäure braune Flocken gefällt. Dergleichen Niederschläge wurden auch in der wässerigen Lösung hervorgebracht durch Chlorbaryum, essigsaures Bleioxyd,

Digitized by Google

salpetersaures Quecksilberoxydul, salpetersaures Quecksilberoxyd, salpetersaures Silberoxyd, schwefelsaures Kupferoxyd, Gypslösung nebst Aetzammoniak und Kalkwasser. Diese Reactionen sind charakteristisch für die *Humussäure*.

β) Die andere Hälfte der Flüssigkeit wurde durch Behandeln mit gereinigter Thierkohle entfärbt und dann abgedunstet. Die so concentrirte Auflösung enthielt *Chlornatrium*, *phosphorsaures Kali*, *schwefelsauren Kalk und schwefelsaure Talkerde*.

b) Behandlung mit Weingeist.

Der in Wasser unlösliche Rückstand hatte eine lichtere, schmutzig-gelbe Farbe bekommen; er wurde mit gewöhnlichem Weingeist so lange behandelt, bis derselbe nicht mehr gefärbt wurde. Die ersteren Auszüge waren dunkelbraun, die letzteren etwas heller gefärbt. Sie wurden zusammengemischt. Wasser trübte diese alkoholische Lösung bedeutend, indem sich eine reichliche Menge Harz, im feuchten Zustande von gelber Farbe, abschied. Durch Destillation wurde ein Theil des Weingeistes entfernt. Aus der dadurch sehr concentrirt gewordenen heissen, völlig klaren, rothbraun gefärbten weingeistigen Lösung schied sich beim Erkalten ein Harzgemenge ab, welches aus einem braunen und einem gelben Harze oder Harzgemische bestand. Die über diesen Harzen stehende weingeistige Lösung röthete Lackmuspapier.

Das durch den Weingeist ausgezogene Harzgemenge verbrannte, in der Platinschale erhitzt, mit leuchtender Flamme und hinterliess eine lockere nicht glänzende Kohle, welche leicht verglimmte und eine Spur einer flockigen weissen Asche zurückliess, die in Wasser auflöslich war, schwach alkalisch reagirte von *kohlensaurem Kali* (erkannt durch Platinchlorid) und *kohlensaurem Natron* (erkannt durch antimonsaures Kali), aber keine Kalksalze, schwefelsauren Salze und Chlorverbindungen u. s. w. enthielt.

c) Behandlung mit Aether.

Ein Theil der mit Wasser und Weingeist extrahirten Mumie, welche nach der Behandlung mit den genannten

Lösungsmitteln nur noch eine geringe Menge Substanz ausmachte, wurde mit Aether übergossen, welcher davon schwach braun gefärbt wurde. Nach dem Verdunsten des Aethers blieb eine geringe Menge eines gelblich-braunen Harzes zurück.

d) Bestandtheile der Asche der mit den Lösungsmitteln behandelten Mumie.

Der andere Theil der mit Wasser und Weingeist ausgezogenen Mumie wurde verbrannt. Die Kohle verglimmte leicht zu einer geringen Menge Asche, welche stark alkalisch reagirte. Die Asche bestand aus kohlensaurem Natron, Chlornatrium, schwefelsaurem Kalk, schwefelsaurer Talkerde, phosphorsaurem Kali, phosphorsaurem Kalk, phosphorsaurer Talkerde, einer Spur Eisenoxyd und Kieselerde.

D. Untersuchung der hornartigen durchscheinenden gelbbraunen Körper.

Von kaltem Wasser wurden sie nicht gelöst, aber etwas aufgeweicht; kochendes Wasser löste auch nur sehr wenig auf. Nach dem Abdampfen hinterblieb eine klebrige Masse.

Im Platinlöffel erhitzt, schrumpften sie anfangs zusammen, dann bläheten sie sich auf, stiessen weisse, nach verbranntem Horn riechende Dämpfe aus, verbrannten mit leuchtender Flamme und liessen eine geringe Menge schwer einzuäschernde Kohle zurück. Die sehr geringe Menge Asche reagirte alkalisch von kohlensauren fixen Alkalien; ausserdem enthielt sie schwefelsaure Alkalisalze und phosphorsauren Kalk.

Dieses Verhalten charakterisirt die *Knorpelsubstanz.*

E. Untersuchung der Knochen.

Da sich hinreichend Knochensplitter vorfanden, um einer weitern chemischen Prüfung unterworfen werden zu können, so wurde eine geeignete Quantität gesammelt und dann calcinirt. Sie hatten, wie bereits bemerkt wurde, ihre Form beibehalten. An Wasser gaben die weissgebrannten Knochen *Chlornatrium* und *freies Natron* ab;

Digitized by Google

denn die Flüssigkeit reagirte alkalisch, ohne dass eine andere Base darin hätte aufgefunden werden können. Ueberdiess wurde nach dem Verdampfen der Flüssigkeit ein Salzrückstand erhalten, welcher aus der Luft Kohlensäure anzog und dann verwitterte, in Wasser löslich war, Curcumapapier bräunte und durch antimonsaures Kali gefällt wurde. Der in Wasser unlösliche Rückstand war in verdünnter Salpetersäure löslich. Die Auflösung enthielt *Kalk* und *Talkerde*, eine Spur *Eisen*. Die Erden waren an *Phosphorsäure* und *Schwefelsäure* gebunden. Ausserdem wurde auf die bekannte Weise noch eine geringe Menge *Fluor* in diesen Knochenüberresten nachgewiesen.

Die Knochenstückchen wurden durch das Erhitzen geschwärzt, und zwar nicht nur auf der Oberfläche, sondern durch das ganze Gefüge hindurch. Diese Erscheinung ist wohl der vertrockneten *Knochengallerte* zuzuschreiben.

Die Bestandtheile der Knochen wären demnach freies Natron, Chlornatrium, Fluorcalcium, phosphorsaure Kalkerde, schwefelsaure Kalkerde und vertrocknete Gallerte (Glutin).

F. Quantitative Verhältnisse der Mumienasche.

Es ist einleuchtend, dass bei einem Körper, wie die Mumie, wo in einem gegebenen Stückchen bald Harze, bald Knorpelsubstanz, bald Knochenüberreste vorherrschen, die Resultate der Analyse variiren müssen. Zur Bestimmung der quantitativen Verhältnisse der Mumienasche wurde ein Stückchen ausgewählt, welches dem äussern Ansehen nach möglichst frei von Knorpelsubstanz und Knochensplittern war.

5,680 Grm. Mumie hinterliessen, im Platintiegel verkohlt, 1,204 Grm. Kohle (= 20,715 Proc.), welche letztere durch anhaltendes Erhitzen zu Asche verbrannt wurde, deren Gewicht 0,166 Grm. betrug (= 2,923 Proc. der angewendeten Mumie oder 14,1 Proc. der Kohle). Dieser Asche waren kleine Knochensplitter beigemengt, welche durch vorsichtiges Schlämmen davon getrennt wurden; ihr Gewicht betrug 0,015 Grm., folglich bleiben für Asche 0,151 Grm. Diese enthielt:

Digitized by Google

	in 100 Theilen
Chlornatrium	2,510 Th.
Kohlensaures Natron	2,903 „
Kohlensaures Kali	Spuren
Phosphorsaures Kali *)	0,497 „
Phosphorsauren Kalk *)	42,660 „
Phosphorsaure Talkerde	10,963 „
Schwefelsauren Kalk	28,080 „
Schwefelsaure Talkerde	4,441 „
Kieselerde mit Spuren von Eisenoxyd	7,946 „
	100,000 Th.

G. Zusammenstellung der Resultate und Folgerungen.

Bei solchen animalischen Ueberresten, welche, wie d untersuchte Mumie, nur in Bruchstücken, an welchen kein bestimmte Form vorwaltet, zu wissenschaftlichen Unte suchungen dargeboten ist, kann bloss die chemische Ana lyse über die Aechtheit der fraglichen Substanzen hinre chenden Aufschluss geben. Die neueren trefflichen bi chemischen Untersuchungen dienen zum Anhaltepunct d Vergleichungen.

Die durch ihr physikalisches und chemisches Verha ten hinlänglich nachgewiesenen Knorpel und Knochen die Bestandtheile der Asche, namentlich der Gehalt a phosphorsauren Salzen; die Bildung von Berlinerblau au der stickstoffhaltigen Kohle; das Auftreten des Ammoniak bei der trocknen Destillation: alle diese Erscheinunge zeigen deutlich, dass die untersuchte Mumie ein Ueberre thierischer Natur ist. Die Salze der Asche, sowie die ge nannten Zersetzungsproducte gehören offenbar frühere Proteinverbindungen an, welche zwar durch die Zeit i stickstoffhaltige Huminsäure umgewandelt wurden, in ihre ursprünglichen Form aber das Muskelfleisch, die Blutbe standtheile u. s. w. gebildet hatten. Jedenfalls gehören di Bruchstücke dieser Mumie einem Thiere höherer Ordnung an, obgleich nicht mit Sicherheit behauptet werden kann dass sie menschliche Ueberreste sind, da die alten Aegyp-

*) Das phosphorsaure Kali ist als $2\,KO, Aq + P^2O^5$, der phosphorsaure Kalk als $8\,CaO + 3\,P^2O^5$ berechnet worden.

Digitized by Google

ier ausser menschlichen Leichnamen bekanntlich auch die Leiber geheiligter Thiere einzubalsamiren pflegten.

Gerichtlich-chemische Untersuchung einer Phosphorvergiftung nebst Gutachten;

von

F. P. Dulk.

Von Einem Hochlöblichen Inquisitoriat ist mir ein versiegelter Topf zugesandt worden mit dem Auftrage, den Inhalt desselben einer chemischen Untersuchung zu unterwerfen. Das gerichtliche Siegel des Topfes wurde unverletzt, und nach Eröffnung desselben eine blutige schwarzrothe Masse mit Gedärmen gefunden, die wie verbrannt aussehende Substanzen enthielt. Da in dem begleitenden Schreiben gar nicht angedeutet worden war, worauf bei der chemischen Untersuchung vorzüglich das Augenmerk zu richten sei, so musste dieselbe ganz allgemein unternommen werden.

Es wurde also die ganze im Topfe enthaltene Masse auf *ein durchnässtes* Filtrum von Fliesspapier gegeben und über Nacht zum Abtropfen des darüber gegossenen destillirten Wassers hingestellt. Es war eine völlig klare, jedoch blutig gefärbte Flüssigkeit durchfiltrirt, die folgendes Verhalten zeigte:

Lackmuspapier wurde sehr deutlich und stark geröthet; die Flüssigkeit enthielt also viel freie Säure.

Ein in einen Theil der Flüssigkeit langsam hineingeleiteter Strom *Schwefelwasserstoffgas* brachte weder Farbenveränderung noch Niederschlag hervor; sie war also frei von Arsenik, Quecksilber, Blei, Kupfer und überhaupt von fällbaren schädlichen Metallen.

Schwefelwasserstoff-Ammoniak zeigte sich eben so wirkungslos, wonach also auch nicht Zink in der Flüssigkeit vorhanden sein konnte.

Chlorbaryum brachte in der Flüssigkeit einen ziemlich ansehnlichen Niederschlag hervor, von dem auf Zusatz

Digitized by Google

von Salpetersäure ein Theil zu verschwinden schien, w
neben Schwefelsäure auf Phosphorsäure deutete, wor
jedoch noch kein Gewicht gelegt werden konnte, da ph
phorsaure Salze sich in allen thierischen Theilen finc
auch durch die Salpetersäure bald organische Substan
aus der Flüssigkeit ausgeschieden wurden.

Ein anderer Theil der Flüssigkeit wurde mit *Ae*
ammoniak versetzt, wodurch phosphorsaure Erdsalze
fällt wurden. Die hiervon abfiltrirte, freies Ammon
enthaltende Flüssigkeit wurde in zwei Portionen geth
und zu der einen eine Auflösung von *Chlorcalcium*,
der andern aber *schwefelsaure Talkerde* gesetzt; in beic
Fällen entstanden nach Verhältniss bedeutende Nied
schläge von phosphorsaurer Kalkerde und von phosph
saurer Ammoniak-Talkerde, wodurch ein grösserer Geh
von Phosphorsäure, als in den thierischen Substanzen
wöhnlich vorkommt, fast ausser Zweifel gesetzt wurde.

Der noch übrige Theil der zu untersuchenden Fl
sigkeit wurde jetzt mit *salpetersaurer Silberauflösung*
Ueberschuss ausgefällt, und hierauf noch freie Salpet
säure zugesetzt, wodurch die organischen Substanz
niedergeschlagen wurden, das gefällte Chlorsilber una
gegriffen blieb, das phosphorsaure Silberoxyd aber in
Auflösung überging. Diese wurde von den gefällten Su
stanzen klar abfiltrirt, und sehr sorgfältig mit Aetzamm
niak neutralisirt, wodurch ein sehr reichlicher, gelbli
gefärbter Niederschlag von phosphorsaurem Silberox
hervorgebracht wurde, was nun die durch die obigen Wa
nehmungen angeregte Vermuthung von einem vermehrt
Gehalt an Phosphorsäure zur Gewissheit erhob.

Um endlich alle organischen Substanzen bei den R
actionsversuchen auszuschliessen, wurde etwa die Häl
der auf dem Filtrum gebliebenen organischen Masse f
alle Fälle zurückbehalten, die andere Hälfte aber in ei
Porzellanschale gegeben, mit Aetzkali versetzt, auf e
heisses Sandbad gebracht, bis Alles zu einer gleichförm
gen Masse aufgelöst war. Dann wurde eine hinreichend
Menge Salpeter zugesetzt, bis zur völligen Trockne abg

Digitized by Google

dampft und die feingeriebene Masse in einen rothglühenden Tiegel eingetragen und verpufft. Die rückständige, ganz farblose Salzmasse wurde in destillirtem Wasser aufgenommen und mit Salpetersäure übersättigt. Mit der filtrirten Auflösung wurden hierauf folgende Versuche angestellt: Langsam in die Flüssigkeit hineingeleitetes *Schwefelwasserstoffgas* machte diese weisslich getrübt und liess etwas Schwefel absetzen, aus dem Schwefelwasserstoffgase, welches durch die in der Flüssigkeit vorhandene überschüssige Salpetersäure eine theilweise Zersetzung erlitten hatte; denn als die freie Salpetersäure in einem andern Theile der Flüssigkeit durch kohlensaures Kali beinahe abgestumpft worden war, brachte Schwefelwasserstoffgas eine kaum wahrnehmbare Milchtrübung hervor. Abwesenheit von Arsenik und anderen schädlichen Metallen war also auch hier entschieden nachgewiesen.

Wurde ein anderer Theil der Flüssigkeit mit *Aetzammoniak* übersättigt, die Flüssigkeit von dem ausgeschiedenen Niederschlage klar abfiltrirt und zu einem Theile derselben *Chlorcalcium*, zu dem andern aber *schwefelsaure Talkerde* gesetzt, so traten wieder die nach Verhältniss *reichlichen*, viel Phosphorsäure anzeigenden Niederschläge von phosphorsaurer Kalkerde und phosphorsaurer Ammoniak-Talkerde hervor.

Ein anderer Theil der Flüssigkeit wurde mit *salpetersaurer Silberauflösung* übersättigt, wodurch nur Chlorsilber gefällt werden konnte, indem das entstandene phosphorsaure Silberoxyd in der in hinreichender Menge in der Flüssigkeit vorhandenen Salpetersäure aufgelöst bleiben musste. Die von dem gefällten Chlorsilber abfiltrirte Flüssigkeit gab auch hier wieder, genau mit Aetzammoniak neutralisirt, einen so reichlichen Niederschlag von (aus der geglühten Salzmasse weissem) phosphossaurem Silberoxyd, dass die Menge desselben nicht von den gewöhnlichen phosphorsauren Verbindungen in den thierischen Substanzen abgeleitet werden konnte.

Dasselbe gilt von dem phosphorsauren Bleioxyde, welches aus der mit *essigsaurem Bleioxyd* gefällten und

Digitized by Google

vom niedergefallenen Chlorblei und schwefelsauren Bl
oxyd abfiltrirten Flüssigkeit durch Aetzammoniak in
reichlicher Menge abgeschieden wurde.

Aus dem Bisherigen ergiebt sich nun, dass in d
untersuchten thierischen Masse weder Arsenik, noch irge
ein anderes schädliches Metall enthalten gewesen
dass sich aber in derselben ein vermehrter Gehalt
Phosphorsäure zu erkennen gegeben hat. Ob diese
als solche dem Organismus zugeführt worden ist, od
als Phosphor, lässt sich zwar mit Gewissheit nicht e
scheiden; indessen kann die theilweise gleichsam v
kohlte Beschaffenheit der organischen Masse die Verm
thung für letzteren begründen, so nämlich, dass die V
brennung des Phosphors in dem Organismus selbst v
sich gegangen ist und eine theilweise Verkohlung b
wirkt hat, dabei aber selbst zu Phosphorsäure oxydi
worden ist, daher denn auch nur diese hat nachgewies
werden können. Es ist ferner von der Phosphorsäu
nicht bekannt, dass sie tödtliche Wirkungen auf den thi
rischen Organismus äussert, so dass die in dem vorli
genden Falle wirklich eingetretenen nur dem Phosph
in Substanz zugeschrieben werden können.

Dem obigen Gutachten habe ich nur noch nachträ
lich hinzuzufügen, dass nach einer mir aussergerichtli
zugekommenen Kunde hier wirklich eine Phosphorvergi
tung vorhanden gewesen ist. Ein Dienstmädchen v
etwa 18 Jahren hatte nämlich aus Furcht vor Strafe ein
Theil der zum Vergiften der Ratten bestimmten und sor
los in der Stube hingestellten Phosphorsalbe verschluc
unter den fürchterlichsten Schmerzen noch 5 Tage nac
her gelebt und war erst am 6ten gestorben. Hierdur
erklärt es sich hinreichend, dass bei Behandlung der o
ganischen Masse mit Aetzkali auf der heissen Sandcapel
keine den substanziellen Phosphor andeutenden Ersche
nungen hervortraten, weil bereits aller Phosphor zu Pho
phorsäure im Organismus oxydirt worden war. Die Mi
theilung des obigen Falles erschien mir aber aus de
Grunde nicht unzweckmässig, weil hierdurch die Noth

Digitized by Google

wendigkeit bestätigt wird, bei Verabreichung und Aufbewahrung der Phosphorsalbe alle Vorsichtsmaassregeln, wie bei den directen Giften zu beobachten.

Ueber die Darstellung der reinen Salpetersäure in den chemischen und pharmaceutischen Laboratorien;

von

H. Wackenroder.

Eine verständige Oekonomie in den chemischen Arbeiten wird wesentlich dazu beitragen, dass die praktische Chemie auch in den pharmaceutischen Laboratorien allgemeiner und häufiger wieder Eingang findet, als dieses zum grossen Nachtheil unserer wissenschaftlichen Kunst schon seit längerer Zeit leider der Fall ist. Dieser beklagenswerthe Zustand, den jeder unerschrockene Freund der Wahrheit zugestehen wird, konnte bloss aus dem verderblichen Vorurtheil entspringen, dass die chemischen Fabriken *all* und *jedes* chemische Präparat zu wohlfeilerem *Preise und* zugleich von besserer Qualität liefern, als die pharmaceutischen Laboratorien. Wer solche von der kaufmännischen Speculation aufgestellte, von der Bequemlichkeit oder Unerfahrenheit nachgebetete Behauptung noch fortan vertheidigen wollte, würde nur zu erkennen geben, dass er weder von unserer wissenschaftlichen Kunst und ihren Fortschritten eine gute Kenntniss, noch von dem Apothekergeschäfte einen richtigen Begriff habe. Weil die Fabrikation im Grossen sehr viele chemische Präparate gegenwärtig von ungleich grösserer Wohlfeilheit und Trefflichkeit liefert, als früher, so folgt daraus nicht im mindesten, dass *sämmtliche* oder auch nur die Mehrzahl der pharmaceutisch-chemischen Präparate unter dieselbe Categorie fallen. In den pharmaceutischen Laboratorien bleibt oft, um nicht zu sagen in der Regel so viele Zeit unbenutzt, dass ihre Anwendung eine nicht unbeträchtliche Rente abgeben würde. In der Situation mancher Apothe-

Digitized by Google

kenbesitzer mag wohl das Gegentheil mit dem kaufmänn schen Calcul besser harmoniren, in Folge dessen, wen er als Regel gelten sollte, das Apothekergeschäft einer simpeln Arzneiverkauf immer ähnlicher werden müsst Der Ausspruch Goethe's, dass da, wo die Kunst in Verfa gerathen, sie durch die Künstler verfallen sei, passt nicl bloss auf die schöne, sondern auch auf jede Kunst; auc die Wissenschaft leidet am meisten durch ihre eigne Träger. Die Erkenntniss des wahren Grundes der Ding und die Thätigkeit bleiben der Selbstbestimmung eine Jeden stets von der Natur unverkümmert. Da wir ein Achtung der Staatsgesellschaft vor der ausübenden Phar macie hoffen, wünschen und voraussetzen, ja verlange so fordern wir auch mit Unerschrockenheit eine officiell Beachtung der Rechte des Apothekerstandes, die jene Achtung entspricht. Wo aber aus inneren oder äussere Beweggründen die pharmaceutische Kunst in einer mecha nischen Dispensirkunst der Arzneien ganz und gar aufgeh da fallen mit unsern Wünschen und Hoffnungen auch unsere Ansprüche und Forderungen hinweg. Bei eine gedankenleeren Mechanik muss die Elasticitat des Geiste erschlaffen und das wissenschaftliche Interesse ersterben in denen, in welchen sie einstens vorhanden und lebendig waren und können nicht erstehen in denen, auf welchen die Zukunf der praktischen Pharmacie beruhet. In Alt und Jung mus so das geistige Leben zu Grunde gehen. Die erfreuliche Reg samkeit und Strebsamkeit in allen deutschen pharmaceu tischen Vereinen, vornehmlich in dem grossen norddeutsche Apothekervereine zeigen zwar deutlich und bestimmt ge nug das Verlangen zu einer Emancipation der deutsche Pharmacie von den Fesseln einer ungehörig ausgedehnte Fabrikindustrie; das kann uns aber nicht hindern, das Uebe zu verfolgen, bis es allgemein und gänzlich vertilgt is vom deutschen Boden.

Aus diesem Grunde kann es nicht zweckwidrig, un passend oder trivial erscheinen, wenn wir in diesem Archive alte und allbekannte Darstellungsmethoden für pharma ceutisch-chemische Präparate von Zeit zu Zeit aufs neue

Digitized by Google

zur Sprache bringen, indem wir vornehmlich die Verknüpfung der chemischen Arbeiten unter einander und den pecuniären Vortheil, den sie dem Apothekergeschäfte gewähren, zu zeigen versuchen. Denn gleichwie im Leben und in der Wissenschaft das *dulce* dem *utile* hinzuzufügen ist, wird ganz folgerichtig das *utile* der Forschung beigegeben in dem engeren Kreise einer ausübenden Kunst. Die abstracte Wissenschaft wird zwar immer die einzig feste Basis jeder wissenschaftlichen Kunst bleiben; die Kunst selbst ist sie aber nicht. Diese muss sich ein Jeder selbst aus jener heraus bilden. Der Werth einer blossen Empirie und Routine in den praktischen Naturwissenschaften existirt nicht mehr; die früher über alles erhobenen abgelauschten Handgriffe in der pharmaceutischen Kunst verschwanden, als die nackten Regeln derselben auf Naturgesetze zurückgeführt wurden. Möchte diese so streng wissenschaftlich geregelte Kunst nur fortwährend *allgemein* geübt und dadurch vervollkommnet werden.

Darstellung der reinen Salpetersäure aus dem Salpeter.

Das *acid. nitric. pur.* wird bekanntlich jetzt meistentheils, *vielleicht* durchgängig in den Apotheken *nicht* dargestellt, sondern aus Fabriken bezogen. Gleichwohl ist nichts einfacher und leichter, als die Darstellung einer reinen Salpetersäure zu billigem Preise für den Fall, dass die aufgewendete Zeit nicht höher in Anschlag gebracht wird, als es für einzelne pharmaceutische Präparate, welche gleichzeitig mit andern bereitet werden, zulässig ist.

In neuerer Zeit hat man das käufliche salpetersaure Natron (den Chilisalpeter) zur Darstellung der Salpetersäure sehr empfohlen. Wenn dasselbe aber nicht durch Umkrystallisiren von seinem grossen Gehalte an Chlorkalium fast vollständig befreit worden ist, so eignet es sich gar nicht zu *unserm* Zweck. Man erhält entweder ein wahres Königswasser, oder doch eine unbrauchbare Salpetersäure. Der gereinigte ostindische Salpeter ist gegenwärtig noch das beste Material, da der *reine* Chilisalpeter immer noch etwas höher zu stehen kommt und auch nicht immer gut

Digitized by Google

anzuschaffen sein möchte. Uebrigens empfiehlt er sic wegen seines grösseren Gehaltes an Salpetersäure un seiner leichteren Zersetzbarkeit. Das salpetersaure Ka oder Natron braucht jedoch von der letzten Spur vo Chlorkalium nicht zuvor befreiet zu werden. — Die eng lische Schwefelsäure, auch wenn sie arsenhaltig sein sollt genügt jederzeit.

Die chemischen Vorgänge bei der Zersetzung de Salpeters durch Schwefelsäure sind bekannt. Nimmt ma gleiche Atome des Salzes und der Säure, so entsteht zu nächst zweifach schwefelsaures Kali; denn nur die Hälf des Salpeters wird bei gelinder Hitze zerlegt, da scho bei etwa 100° C. das erste Hydrat der Salpetersäure, un zwar, wegen seiner leichten Zersetzbarkeit, mit salpetrige Säure gemengt, übergeht. In stärkerer Hitze erfolgt er die gänzliche Zersetzung des Salpeters; aber das Produ ist wegen Mangels an hinreichendem Wasser in dem Sal gemische bekanntlich *salpetrige Salpetersäure*, die mit der übergegangenen Salpetersäure-Hydrat das *acidum nitr fumans Glauberi* bildet.

Zu den meisten chemischen und fast allen pharma ceutisch-chemischen Arbeiten bedürfen wir aber nur ei Hydrat der Salpetersäure, welches 4 bis 16 At. Aq. enthä Es kommt also *in praxi* hauptsächlich darauf an, den Sa peter ganz zu zersetzen und die wasserhaltige Säure mö lichst leicht abzudestilliren. Weil aber eine wasserhaltig Salpetersäure bei der Destillation ungleichförmig überge bis sie endlich zu $4Aq + N^2O^5$ geworden ist, so find gegen das Ende der Destillation eine geringe Zersetzun der Säure in salpetrige Säure und Sauerstoff statt. Dies Umstand ist jedoch für die meiste Anwendung der Sa petersäure von keinem Belang.

Die Darstellung der gewöhnlichen Salpetersäure ist kurzer Zeit leicht und sicher beendigt mittelst des auf pag. 17 abgebildeten Apparates. Man sieht eine weisse Tubulatretort in nicht stark abwärts geneigter Lage in einer Sandkapel des eisernen Blechofens liegen, den ich in den *Annale der Pharm. Bd. 13. p. 245.* (vergl. *Pharm. Centralbl. 183*

Digitized by Google

S. B. E. hier über Entstehung der neuen Münzen bemerken, daß sie allerdings nicht ganz ohne Schwierigkeiten zu Stande gekommen sind, wie dieß bei jeder neuen Münze der Fall zu sein pflegt. Die beiden Urstempel, welche Hr. Graveur Barre in Paris geliefert hatte, waren nicht ganz gleich, und es mußte daher einer derselben, welcher zu hoch stand, 16 Stunden lang in Paris nachgearbeitet werden. Ferner hatte der Münzmeister Hr. Bovy in Genf, welcher die Prägung besorgte, zwar vorzüglich schwierigkeit empfunden, die Münzen gut rund zu bekommen, und es mußte daher ein besonderer Kniffel, Kerbstock, konstruirt werden, welcher bekanntlich in 4 × 45 und jedes Stück in 4 × 4 Minuten 4 Münzen auf einmal rändelt. Dieß Alles hatte einige Verzögerung in der Ablieferung der Münzen verursacht. Es befanden sich vorhanden:

Von den Münzen in Gold 1000 Stück,
Von den Münzen in Silber 1000 Stück,
Von den Münzen in Billon 1000 Stück.

Diese Münzen sollen nun nach Bern gebracht werden, wo sie dann in Umlauf kommen werden.

Die Münzen, welche nach Bern kommen, sind folgende:

In Gold: 1 Stück à 100 Fr. = 100 Fr.
1 Stück à 50 Fr. = 50 Fr.
2 Stück à 20 Fr. = 40 Fr.
1 Stück à 10 Fr. = 10 Fr.
1 Stück à 5 Fr. = 5 Fr.
Zusammen 205 Fr.

In Silber: 1 Stück à 5 Fr. = 5 Fr.
2 Stück à 2 Fr. = 4 Fr.
1 Stück à 1 Fr. = 1 Fr.
1 Stück à ½ Fr. = ½ Fr.
Zusammen 10½ Fr.

In Billon: 1 Stück à ½ Fr. = ½ Fr.
1 Stück à ¼ Fr. = ¼ Fr.
1 Stück à 10 Rp. = 10 Rp.
1 Stück à 5 Rp. = 5 Rp.
Zusammen 1 Fr.

Diese Münzen sollen nun in Bern ausgegeben werden, und es wird dann Jedermann Gelegenheit haben, sich von der Vollkommenheit derselben zu überzeugen.

Wir können nicht umhin, bei diesem Anlasse unsere Verwunderung darüber auszudrücken, daß der Bund, welcher die Münzen aus der Münze Bern für Rechnung der Eidgenossenschaft prägen ließ, nicht auch gleichzeitig Sorge getragen hat, daß eine Anzahl Exemplare dieser Münzen in das eidgenössische Archiv gelegt wurden, damit dieses Archiv eine vollständige Sammlung der Münzen besitze, welche in der Schweiz geprägt wurden. Wir wissen nicht, ob dieß nachgeholt worden ist, oder ob es noch nachgeholt werden wird; wir können aber nicht umhin, auf diesen Mangel aufmerksam zu machen, und wünschen, daß derselbe in Zukunft vermieden werde.

im Salpeter und von vorhandenen organischen Stoff veranlasst werden. Daher ist auch ein ziemlich lebhaft Kochen, wobei aber das Uebers pritzen zu vermeiden i sehr zweckmässig. Nach einiger Zeit verschwinden die gelben Dämpfe gänzlich, wobei die siedende Flüssigk ihre gelbliche Farbe verliert und völlig farblos wird.

Nunmehr vertauscht man die Vorlage gegen eine a dere mit 200 Grm vorgeschlagenem reinem Wasser. D Inhalt der ersten Vorlage beträgt 220 Grm. oder au mehr, wenn die Destillation zur Austreibung alles Chlo länger fortgesetzt wurde, als meistens erforderlich i Dieses erste Destillat ist immer eine ziemlich stark sal säurehaltige, übrigens aber brauchbare Salpetersäure.

Bei fortgesetzter Destillation erhält man nun die *rei* Salpetersäure, und auch fast ganz rein von salpetrig Säure, wenn man die Destillation beim neuen Erschein von gelbrothen Dämpfen unterbricht. Nunmehr ist d Retorteninhalt auch wieder fest und krystallinisch-strahl geworden und erscheint nur noch wenig feucht. Ma würde aber ziemlich viel, vielleicht $\frac{1}{6}$ der Salpetersäu zurücklassen, wenn man nicht noch weiter und so lan destilliren wollte, bis das Salz in der Retorte ein trocken Ansehen hat, nur noch wenig Tropfbar-Flüssiges überge und die Retorte ganz undurchsichtig geworden ist v gelbrothen Dämpfen der aufs neue erscheinenden salp trigen Säure. Soll diese vielleicht abgesondert bleibe so schlägt man anstatt der 200 Grm. Wasser nur die Hälf davon vor und die andere Hälfte erst dann, wenn d gelbrothen Dämpfe in Folge der Zersetzung der Salpete säure durch die steigende Temperatur und durch die Au scheidung des zweifach schwefelsauren Kalis entwicke zu werden anfangen.

Wenn die Menge der ersten salzsäurehaltigen Salpete säure 220 Grm. beträgt, so pflegt das Gewicht der reine Salpetersäure 1005 Grm. und ihr spec. Gewicht bei 20° C = 1,267 zu sein. Die ganze Destillation kann innerhal 4 Stunden beendigt sein mit dem Verbrauche von 800 Grm = 27 Unzen Nadelholzkohlen. Da 29,2 Grm. = 1 Unz

Digitized by Google

Pr. Med. G., so hat man 34,4 Unzen *reine* Salpetersäure gewonnen, welche bei völlig gleicher oder noch grösserer Reinheit das käufliche sog. *acid. nitricum chem. pur.* gewöhnlich an Stärke übertrifft. Nimmt man aber auch für beide Säuren eine gleich grosse Concentration an, so ergiebt sich nach der Preisliste eines grossen Leipziger Handelshauses der gegenwärtige merkantilische Werth von 34,4 Unzen reiner Säure an Ort und Stelle zu 13 Sgr. Die verbrauchten 844 Grm. = 29 Unzen gereinigter ostindischer Salpeter kommen nach demselben Preiscourante auf 7 Sgr. 10 Pf. und die aufgewendeten 815 Grm. = 28 Unzen englische Schwefelsäure auf 2 Sgr. 8 Pf. zu stehen. Die baaren Auslagen für die Ingredienzien betragen also 10 Sgr. 6 Pf., und folglich bleiben noch 2 Sgr. 6 Pf. für den Aufwand von Kohlen übrig. Schwerlich werden aber 1½ Pfd. Holzkohlen irgendwo so hoch zu stehen kommen. — Diese zur Bekämpfung eines eingewurzelten Vorurtheils aufgestellte Berechnung stellt sich noch günstiger, wenn man die reine Salpetersäure von 1,267 spec. Gew. bis zur vorschriftmässigen Stärke verdünnt. Nach der weiter unten anzuführenden Berechnungsmethode findet man leicht, dass den 1005 Grm. dieser Säure noch 312 Grm. Wasser hinzugefügt werden müssen, um eine Säure von 1,195—1,205 spec. Gew. daraus zu machen. Man wird demnach 1317 Grm. = 45 Unzen reine Salpetersäure erhalten, welche nach der oben als Norm angenommenen Preisliste den Werth von 17 Sgr. haben, also um 60 Proc. werthvoller sind, als die verbrauchten Ingredienzien. Ausserdem hat man noch 7½ Unze recht starke, zwar salzsäurehaltige, bei vorsichtiger Destillation übrigens aber reine und daher noch zu manchen Zwecken ganz brauchbare Salpetersäure oben darein in den Kauf. Aber auch nur als *acid. nitricum crudum* in Ansatz gebracht, sind sie 2 Sgr. werth.

Das saure schwefelsaure Kali in der Retorte hat ebenfalls noch seinen kaufmännischen Werth. Doch will ich ihn weniger in Anschlag bringen, weil das Salz bei der

Digitized by Google

Darstellung kleinerer Mengen der Salpetersäure aus d
Salpeter eher als Nachtheil, denn als Vortheil erscheı
Es setzt sich in den Retorten so fest an, dass es nur
Gefahr für die Retorte herausgebracht werden kann. Gerı
dieser Umstand mag dazu beigetragen haben, die Bei
tung der Salpetersäure in den Apotheken in Misscre
ja ganz in Vergessenheit zu bringen. Indessen kann
Gefahr auf das vollständigste vorgebeugt werden, wı
man nach Beendigung der Destillation die Säure abnin
und einen leeren Kolben vorlegt. Ist nun die Reto
etwa nach einer Stunde etwas abgekühlt, so giesst n
durch den Tubulus allmälig so viel kochendes Was
hinein, als die Retorte fassen kann, und lässt den Appa
dann 12 Stunden lang ruhig stehen. Das meiste Salz
sich nun aufgelöst; man kann jetzt die Retorte aus d
Sande heben und die Lösung behutsam abgiessen. W
derholt man das Aufgiessen von warmem Wasser ein
Male, so löst sich der Rest des Salzes binnen einig
Tagen völlig auf. Bei jedem andern Verfahren, die
mal völlig erhärtete Salzmasse in abgekürzter Zeit h
auszuschaffen, wird man allzu leicht die Retorte verlier
Indessen habe ich gefunden, dass auch die steinhart
wordene Salzmasse ziemlich schnell und gefahrlos
der Retorte herausgeschafft werden kann, wenn man H
asche mit Wasser anrührt und die vom Sande abgegoss
Lauge in die Retorte giesst. Dadurch, dass das zwe
Atom Schwefelsäure von der Asche gesättigt wird,
sich die harte Salzmasse auch schneller auf. Es verst
sich, dass man auch Pottaschenlauge anwenden kann.
geringe kaufmännische Nutzen von dem einfach schwe
sauren Kali, das man hierbei gewinnen kann, dürfte jed
von Manchen nicht beachtet werden. Durch die Na
sättigung mit Kreide erhält man eine Art unlöslichen Pf
nensteins von schwefelsaurem Kali und schwefelsaur
und kohlensaurem Kalk. Daher möchte die Verwend
des mit Aschenlauge aufgelösten Salzrückstandes als v
zügliches Dungsalz, namentlich für Klee- und Krautla
vielleicht den allgemeinsten Nutzen versprechen. Der Rü

Digitized by Google

halt von salpetersaurem Kali darin dürfte hierbei wohl Beachtung verdienen.

Will man nur einige Unzen reine Salpetersäure bereiten, so kann man sich's ganz bequem machen, indem man $\frac{1}{16}$ der oben angegebenen Ingredienzien aus dem von mir angegebenen kleinen Lampenofen in der Stube destillirt. Lässt man die Oelflamme unmittelbar auf das Glas einwirken, so kocht die Flüssigkeit leicht zu heftig und spritzt über. Bei Benutzung der kleinen Sandkapelle kann man sich aber mit leichter Mühe innerhalb eines Tages 6 bis 8 Unzen reine Salpetersäure auf diese Weise verschaffen.

Rectification der rohen Salpetersäure.

Die beschriebene Darstellung der reinen Salpetersäure aus dem Salpeter, obwohl wir sie bei fortwährender Wiederholung seit Jahren stets bewährt gefunden haben, zeigt doch kleine Uebelstände und Unbequemlichkeiten, welche nie zu beseitigen sein werden. Bei starkem Verbrauche der reinen Salpetersäure müssen schon grosse Quantitäten des Salpeters zerlegt werden, und so steigt das Risico grosser und theurer Glasretorten. Grosse Mengen der in den Retorten festsitzenden Salzmasse lösen sich immer nur allmälig auf und vermehren so die Arbeit. Der Hauptübelstand bleibt aber der, dass die Säure *niemals vollständig* rein von Salzsäure oder Chlor erhalten wird. Diese Spur von Chlor bemerkt man zwar nicht, wenn man eine kleine Menge der mit Wasser verdünnten Säure mit salpetersaurem Silberoxyd prüft. Wendet man aber ein Paar Unzen der Säure zur Prüfung an, so kann man stets ein Opalisiren und zuweilen schon nach einigem Stehen der Flüssigkeit einen geringen Niederschlag von Chlorsilber bemerken. Der gemeinüblichen Ansicht von der *vollkommenen* Austreibung des Chlors zu Anfang der Destillation der Salpetersäure aus dem Salpeter gemäss sind zwar alle möglichen Modificationen bei der Destillation der Säure von uns vorgenommen worden; allein das Endresultat aller unserer Versuche war, dass nur ein von Chlorkalium absolut reiner Salpeter eine von Chlor vollkommen freie

Salpetersäure liefern kann. Dieses Ergebniss findet sich auch an dem sog. *acid. nitric. chem. pur.* der Fabriken bestätigt, welches wir meistens noch viel merklicher mit Salzsäure verunreinigt gefunden haben, als die von uns selbst dargestellte Salpetersäure. Für manchen chemischen Zweck ist aber selbst die geringste Menge von Salzsäure in der Salpetersäure störend oder hinderlich.

Aus diesen Gründen haben mehrere Mitglieder des pharmaceutischen Instituts unter meiner Mitwirkung vielfältige Versuche angestellt, aus der rohen Salpetersäure mit leichterer Mühe und geringeren Kosten die *ganz reine* Säure darzustellen. Von diesen Versuchen will ich nur so viel erwähnen, dass eine einfache Rectification der rohen Säure nicht ausreicht, das Chlor daraus völlig zu entfernen, sondern dass dieses nur mit Hülfe von Silber erreichbar ist. Die Methode, welche sich seit einiger Zeit als Praxis bei uns festgestellt hat, besteht im Folgenden.

In einem Becherglase oder in einer Schale, die mit einer Glastafel zu bedecken sind, wird ein 2-Thalerstück, als diejenige Münze gelegt, worin sich innerhalb der Zollvereinsstaaten das meiste Silber befindet und wornach sich der Werth des Silbers im Handel und Wandel regulirt. Es wird nun eine kleine Menge der rohen Salpetersäure darauf gegossen, und sollte eine allzu heftige Reaction eintreten, so wird etwas Wasser hinzugefügt. Ist die Säure gesättigt, so wird die Flüssigkeit sammt dem gebildeten Chlorsilber abgegossen in eine grosse Glasflasche mit 8 bis 10 Pfd. roher rauchender Salpetersäure, welche meistens 1,283 bis 1,246 spec. Gew. zeigt, also ein 10- bis 12atomiges Hydrat zu sein pflegt und demnach 38 bis $33\frac{1}{2}$ Proc. absolute Säure enthält. Durch mehrmals wiederholtes Aufgiessen von roher Salpetersäure auf das kupferhaltige Silber wird, und zwar zuletzt mit Hülfe von gelinder Wärme, die Auflösung vervollständigt. Das Bedecken des Becherglases mit der Glastafel hemmt die Entweichung der salpetrigen Säure, deren Einmischung aber ohne Nachtheil bleibt. Die ganze Menge des Silbers ist zwar in der Regel viel zu gross für die oben erwähnte Menge der

Digitized by Google

rohen Säure; indessen ist sie vortheilhaft für die Rectification und geht ausserdem nicht verloren. Nach dem Umschütteln klärt sich die Säure in der Flasche bald, aber erst nach mehreren Tagen hat sich das Chlorsilber so fest abgelagert, dass die Säure mit Leichtigkeit decantirt werden kann. Sie besitzt eine blaue Farbe, wenn sie von Chlor völlig befreit ist. Eine grünliche Farbe zeigt sich nur dann, wenn noch Kupferchlorid aufgelöst ist, oder auch, wenn viel salpetrige Säure mit der Silberauflösung in die Salpetersäure gelangt war. Im letzteren Falle wird aber die Säure beim Erhitzen sehr bald rein blau.

Die Rectification geschieht in dem unten angegebenen und abgebildeten Apparat. Die Abkühlung wird aber wesentlich befördert durch einen Vorstoss zwischen Retorte und Vorlage. Zur Vermeidung des Staubes und des sauren, obgleich nicht sehr merklichen Dampfes wird die Fuge zwischen Retorte und Vorstoss mit einem Streifen Papier umklebt. Die Retorte wird nur bis zur Hälfte oder Dreiviertel angefüllt. Durch den Tubulus kann man nach Belieben nachgiessen, so weit der Vorrath von völlig geklärter silber- und kupferhaltiger Säure reicht. Die Rectification geht bei gleichmässiger Erhitzung bis zum gelinden Kochen ohne alle Beschwerde vor sich, und nur wenn ein plötzlich starkes Erhitzen statt findet oder wenn der Säure viel Wasser hinzugefügt worden, entsteht ein stossweises Aufkochen der Säure. Mit einem sehr geringen Aufwande von Holzkohlen, der kaum ein Paar Groschen beträgt, kann man binnen 16 Stunden 5 — 7 Pfd. reine Säure rectificiren, deren merkantilischer Werth gegen den der rohen Säure (à 4 Sgr. das Pfd.) fast verdoppelt ist, während der chemische Werth derselben im Verhältniss zur käuflichen reinen Säure aber zugleich grösser ist. Fractionirt man das Destillat, so erhält man zuletzt eine sehr starke Säure.

In der Retorte lässt man $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{20}$ der eingegossenen Säure zurück. Dieser Rückstand ist 4 Aq + N^2O^5 mit vielem oder wenigem salpetersaurem Silberoxyd und Kupferoxyd. Gebraucht man ihn nicht zum Ausfällen des

Digitized by Google

Chlors aus neuen Portionen der rohen Salpetersäure, s kann man salpetersaures Silberoxyd daraus als Nebenpro duct gewinnen. Die Retorte darf in der Kapelle nur übe Nacht ruhig stehen bleiben und es krystallisirt dann da salpetersaure Silberoxyd in schönen grossen Krystalle heraus. Man wirft sie in einen Trichter und lässt die ku pferhaltige Flüssigkeit ablaufen. Die trocken gewordene Krystalle haben eine nur sehr schwache bläuliche Farbe und weil sie von aller organischen Substanz rein sind, s sind sie auch im directen Sonnenlichte ganz unveränder lich. Sie können sehr leicht weiter verarbeitet und durch Auflösen in kaltem Wasser auch von dem schwefelsaure Silberoxyd befreit werden, das ihnen gewöhnlich nur i kleiner Menge beigemischt ist. Wie das entstandene Chlor silber ohne sonderlichen Aufwand zu Gute gemacht wer den könne, soll in einem künftigen Artikel gezeigt werden Der anscheinend grosse Aufwand von Silber zur Reinigung der rohen Säure reducirt sich daher zuletzt auf ein Mini mum. Ohne dass eine kaufmännische Berechnung hinzu zufügen ist, wird vielleicht die einfache Behauptung zuge standen werden, es sei mit dieser Bereitung der reinen Salpetersäure ein erklecklicher Gewinn für die pharma ceutischen Laboratorien verbunden.

Bei der Rectification der silber- und kupferhaltigen Salpetersäure kann das heftige Aufkochen oder vielmehr die stossweise Entwickelung der Dämpfe Schwierigkeit verursachen. Da der Apparat nicht lutirt ist, so ist bei diesem Aufkochen das Entweichen saurer Dämpfe nicht zu vermeiden, und ausserdem kann etwas von dem metallhaltigen Inhalte der Retorte mit übergeworfen oder mechanisch fortgerissen werden. Grobe Glasstücke in grösserer oder kleinerer Anzahl verhindern das Aufschäumen der siedenden Säure nicht, ja scheinen dasselbe vielmehr zu befördern, vorzüglich dann, wenn die rohe Säure zuvor mit Wasser verdünnt worden. Wenn die Säure von Anfang an mindestens 12 At. Aq enthält oder diesen Concentrationsgrad nach einiger Zeit des Kochens erreicht hat, so destillirt sie ganz ohne alles Aufschäumen über, und

Digitized by Google

bei einer nur wenig abwärts geneigten Lage des Retortenhalses kann durchaus nichts von dem metallischen Inhalte der Retorte überspritzen. Es versteht sich von selbst, dass die Heitzung des Ofens sehr mässig und gleichförmig geschehe. Uebrigens dürfte der grosse Ueberschuss von salpetersaurem Silberoxyd, sowie auch das salpetersaure Kupferoxyd das ruhige Kochen wohl befördern. — Selbst aus dem Lampenofen, welchen ich bei der Darstellung einer reinen, absolut unveränderlichen und stets gleichförmigen Blausäure abgebildet und beschrieben habe (in dies. Arch. B. 29. p. 33), kann man sehr bequem ansehnliche Mengen der Säure rectificiren, z. B. innerhalb 6 Stunden 6 Unzen. Obwohl kaum mehr als 8 Unzen der Säure auf einmal erhitzt werden können, so kann doch durch den Tubulus der Retorte neue Flüssigkeit eingegossen und so in einem Tage $\frac{3}{4}$ — 1 Pfd. reine Säure mit dem Aufwande von etwa $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Pfd. Brennöl erhalten werden. Eine Blechhaube über der Retorte hält hier, gleichwie bei der Destillation aus dem Kohlenofen die Wärme sehr zusammen.

Während der ersten Erhitzung der Säure in der Retorte entweicht jederzeit und ungeachtet einer guten Abkühlung immer eine kleine Menge saurer Dämpfe. Wir haben sie bei dichter Lutirung des Apparates aus etwa 6 Pfd. Säure aufgefangen in 120 Grm. vorgeschlagenem Wasser. Da das Wasser aber nur ein spec. Gew. von 1,008 annahm, so folgt daraus, dass das Entweichen von etwas Salpetersäure und salpetriger Säure aus der metallhaltigen kochenden Säure von gar keinem Belang ist, und dass die Dämpfe vornehmlich in Wasserdämpfen bestehen. Desshalb und wohl auch wegen der wasseranziehenden Kraft der salpetersauren Salze in der Retorte erhält man stets eine um etwas stärkere Salpetersäure wieder, als man zur Rectification anwandte.

Bestimmung der Stärke der Salpetersäure.

Die Eigenthümlichkeit der Salpetersäure, beim Kochen an Stärke zu- oder abzunehmen, je nachdem sie mehr oder weniger als 4 At. Aq enthält, bringt es mit sich, dass während der Rectification der rohen Säure verschieden

Digitized by Google

starke Destillate erhalten werden. Nach der von Ure ausgearbeiteten Tabelle über die Procentgehalte der mit Wasser vermischten Salpetersäure lässt sich leicht der Säure- und Wassergehalt der Destillate berechnen. Interessanter und nützlicher wird aber noch diese, wie jede andere ähnliche Procenttabelle, wenn man ihr zugleich einen *stöchiometrischen* Ausdruck giebt. Nach der stöchiometrischen Zusammensetzung der freilich grösstentheils hypothetischen Hydrate der Salpetersäure ergeben sich leicht die Procente des Wassers und folglich auch der absoluten Säure. Die entsprechenden specifischen Gewichte können dann weiter durch Interpolation nach Ure's Tabelle gefunden werden. Mein geehrter College, Hr. Prof. Schrön, hat die Güte gehabt, sich diesen Rechnungen zu unterziehen. Die nachstehende Tabelle enthält ausser den berechneten Resultaten noch zur Vergleichung die specifischen Gewichte und Säureprocente, welche in Ure's Tabelle den Berechnungen am nächsten kommen und in einigen Fällen ganz damit zusammenfallen.

Digitized by Google

Es enthält eine Salpetersäure:

Vom sp. G.	At. Wasser	Procente des Wassers	Procente der abs. Salpeters.	Nach Ure Sp. Gew.	Nach Ure Säure-Procente	Vom sp. G.	At. Wasser	Procente des Wassers	Procente der abs. Salpeters.	Nach Ure Sp. Gew.	Nach Ure Säure-Procente
1,522	1	14,2	85,8	1,500	79,7	1,114	31	83,7	16,3	1,117	16,7
1,488	2	24,9	75,1	1,485	74,9	1,110	32	84,2	15,8	1,111	15,9
1,452	3	33,3	66,7	1,453	66,9	1,107	33	84,6	15,4	1,105	15,1
1,420	4	39,9	60,1	1,419	59,8	1,104	34	85,0	15,0	—	—
1,390	5	45,5	54,5	1,388	54,2	1,102	35	85,3	14,7	—	—
1,361	6	49,9	50,1	1,363	50,2	1,099	36	85,7	14,3	1,099	14,3
1,338	7	54,8	46,2	1,338	46,2	1,097	37	86,0	14,0	—	—
1,315	8	57,1	42,9	1,316	43,0	1,094	38	86,3	13,7	1,093	13,5
1,297	9	59,9	40,1	1,295	39,8	1,092	39	86,6	13,4	—	—
1,277	10	62,4	37,6	1,276	37,5	1,090	40	86,9	13,1	1,088	12,7
1,260	11	64,6	35,4	1,258	35,1	1,089	41	87,2	12,8	—	—
1,245	12	66,6	33,4	1,246	33,5	1,087	42	87,5	12,5	—	—
1,232	13	68,4	31,6	1,234	31,9	1,085	43	87,7	12,3	1,082	11,9
1,219	14	69,9	30,1	1,221	30,3	1,083	44	88,0	12,0	—	—
1,207	15	71,4	28,6	1,208	28,7	1,081	45	88,2	11,8	—	—
1,197	16	72,7	27,3	1,196	27,1	1,079	46	88,4	11,6	—	—
1,188	17	73,9	26,1	1,189	26,3	1,078	47	88,6	11,4	1,076	11,2
1,179	18	75,0	25,0	1,177	24,7	1,076	48	88,9	11,1	—	—
1,172	19	75,9	24,1	1,171	23,9	1,074	49	89,1	10,9	—	—
1,165	20	76,9	23,1	1,165	23,1	1,073	50	89,3	10,7	1,071	10,4
1,159	21	77,7	22,3	1,159	22,3	1,072	51	89,4	10,6	—	—
1,153	22	78,5	21,5	1,153	21,5	1,071	52	89,6	10,4	—	—
1,146	23	79,3	20,7	1,146	20,7	1,070	53	89,8	10,2	—	—
1,141	24	79,9	20,1	1,140	19,9	1,068	54	90,0	10,0	—	—
1,136	25	80,6	19,4	1,134	19,1	1,067	55	90,1	9,9	1,065	9,6
1,132	26	81,2	18,8	—	—	1,066	56	90,3	9,7	—	—
1,128	27	81,8	18,2	1,129	18,3	1,065	57	90,4	9,6	—	—
1,124	28	82,3	17,7	1,123	17,5	1,064	58	90,6	9,4	—	—
1,121	29	82,8	17,2	—	—	1,063	59	90,7	9,3	—	—
1,117	30	83,3	16,7	1,117	16,7	1,061	60	90,9	9,1	1,059	8,8

Das 1atomige Hydrat kocht bekanntlich schon bei 86° C, das 2- und 3atomige bei einigen Graden über 86°. Alle drei erleiden dabei eine theilweise Zersetzung in Sauerstoffgas und salpetrige Säure, so dass sie allmälig in das 4atomige Hydrat übergehen, dessen Siedepunct erst bei 123° C. liegt und unveränderlich ist. Alle vier Hydrate rauchen an der Luft, und zwar die drei ersteren stärker, als das letztere. Hinsichtlich ihrer leichten Zersetzbarkeit

*) Diese stärkste Säure findet sich in der Tabelle von Ure nicht.

Digitized by Google

durch das Sonnenlicht waltet ein ähnliches Verhältniss der selben zu einander ob. Das 4atomige Hydrat verkoch zwar an der Luft bei 123° C. unverändert und unzerset in weissen Dämpfen; allein bei der Rectification erleide es eine geringe Zersetzung und daher eine schwach gelb liche Färbung, vorzüglich wohl wegen einer geringen Er höhung des Siedepuncts durch das vorhandene salpeter saure Silber- und Kupferoxyd. — Die übrigen Hydrate der Salpetersäure erscheinen nur als Verdünnungen des 4atomigen Hydrats, da sie bei einer Temperatur unter 123° C kochen und fortwährend verhältnissmässig mehr Wasser als Säure ausgeben, bis sie zu dem 4atomigen Hydrat von dem beständigen Siedepuncte zurückgekehrt sind. Bei der Rectification der mit Silbersolution gereinigten rohen Säure müssen also die Fractionen des Destillats immer an Stärke zunehmen, bis zuletzt das 4atomige Hydrat übergeht. Dieses beträgt aber höchstens nur $\frac{1}{5}$ des gesammten Destillats. Oefters bekommt man auch nur das 5atomige Hydrat, welches sich indessen von jenem in der Stärke des Rauchens an der Luft, in der leichten Zersetzbarkeit durch das Sonnenlicht und in seinem chemischen Verhalten nur wenig unterscheidet.

Als praktisch nutzbar mögen die folgenden Ergebnisse erscheinen, welche von vier Destillationen aufbewahrt wor den sind. In den beiden ersten Fällen wurde nur das spec. Gew. der Fractionen, in dem dritten und vierten Falle zugleich das absolute Gewicht derselben bestimmt; in der vierten war der rohen Säure bei der Ausfällung des Chlors durch kupferhaltige Silbersolution etwa $\frac{1}{4}$ des Volums Wasser hinzugefügt worden.

	Sp. Gew.	Sp. Gew.	Sp. Gew.	Absol. G.	Sp. Gew.	Absol. G.
1. Fraction	1,269	.. —	.. 1,245	435,0 Grm.	.. 1,117	166,0 Grm.
2. „	1,327	.. 1,325	.. 1,367	670,0 „	.. 1,272	750,0 „
3. „	1,385	.. 1,341	.. 1,378	995,0 „	.. 1,396	1110,0 „
4. „	1,396	.. 1,410	.. 1,412	295,0 „	.. —	—
			1,358	2395,0 Grm.	1,262	2026,0 Grm.
			[berechnet*)]		[gefunden]	

*) Aus den einzelnen Fractionen sind die Quantitäten von absoluter Säure und Wasser nach Ure's Tabelle genau berechnet worden

Bei noch einer andern Rectification wurde die mit Silbersolution versetzte rohe Säure von 1,280 spec. Gew., nachdem die zuerst übergegangenen 150 Grm. Säure removirt worden, bis zu einem Rückstande von 120 bis 140 Grm. abdestillirt. Das Gesammtdestillat betrug 2430 Grm., also etwa 20mal so viel als der Rückstand, und zeigte ein spec. Gew. von 1,302. Es war also auf diese Weise das ursprüngliche 9- bis 10atomige Salpetersäurehydrat in das 8- bis 9atomige verwandelt worden. — Fractionirt man das Destillat, wie oben geschehen, so kann man jede beliebige Concentration der Säure bis zum 4atomigen Hydrat erlangen, da die schwächeren Säuren durch Vermischen des Destillats mit Wasser erzielt werden können. Ein Zusatz von Wasser zu der rohen Säure ist natürlich der Rectification hinderlich und um so weniger nöthig, als die gewöhnliche Concentration der rohen Säure die vollständige Abscheidung des Chlors durch Silber *nicht* stört.

Man wird also immer mindestens das 10- bis 12atomige Salpetersäurehydrat durch die Rectification der rohen Säure erhalten, während die preuss. Pharmakopöe nur eine Säure von 1,205—1,195 spec. Gew., d. h. das 15- bis 16atomige *Hydrat* (von 1,207—1,197 spec. Gew.) verlangt. Durch Zusatz von kleinen Mengen ganz reinen Wassers zu der stärkeren Säure kann diese nun allmälig zu der verlangten Stärke herabgebracht werden. Dieses Verdünnen wird offenbar nur ein Probiren und Tasten voraussetzen, sowie noch eine wiederholte Bestimmung des spec. Gew. der verdünnten Säure. Mittelst der oben angegebenen Tabelle lässt sich aber auf die allereinfachste Weise die erforderliche Menge von Wasser berechnen, ohne dass man auf eine etwa statt findende Verdichtung oder Ausdehnung des Gemisches, also auf das spec. Gew. desselben irgendwie Rücksicht zu nehmen hätte.

Gesetzt, man hätte ein Destillat von 1,351 spec. Gew.,

Daraus ergab sich, dass in dem ganzen Gemisch von 2395,0 Grm. 39,1 Proc. absolute Salpetersäure enthalten waren, und diese gaben das spec. Gew. desselben zu 1,358 an.

Digitized by Google

welches zu der vorschriftmässigen Stärke gebracht wer den sollte, so ergiebt sich, dass diese Säure zwischen und 7 At. Aq enthält. Ihr spec. Gew. ist um 0,010 kle ner als das des 6atomigen, und um 0,013 grösser als da des 7atomigen Hydrats. Wenn man also 9 At. Aq hinzu fügt, so muss nothwendig eine Säure erhalten werden, de ren Wasser zwischen 15 und 16 Atome beträgt. Es genüg also eine ganz einfache stöchiometrische Berechnung, u die nöthige Menge des Wassers ganz genau zu erfahre nämlich:

(7 Aq, N^2O^5) 146,4393 : (9 Aq) 101,24135 = G : x,

worin G. das absolute Gewicht der Säure bezeichnet. Set man z. B. G = 1000 Grm., so werden 691 Grm. Wasse hinzuzufügen sein. Die 1691 Grm. verdünnte Säure mus also zwischen 15 und 16 At. Aq enthalten oder ein spe Gew. von 1,207 — 1,197 besitzen. Der wirklich ausgeführt Versuch, obwohl er eigentlich überflüssig war, bestätigt die Berechnung vollkommen. Die auf die ursprünglich Temparatur zurückgebrachte verdünnte Säure hatte ei spec. Gew. von 1,204.

Die oben angegebenen 2026,0 Grm. Salpetersäure vo 1,262 spec. Gew. sind in etwa 2 Tagen überdestillirt wor den. Da die Säure fast 11 Aq enthält, so würde sie 4 bis 5 Aq bedurft haben, um zur vorschriftmässigen Stärk gebracht zu werden. Ein Zusatz von 535 Grm. Wasse würde also 2561 Grm. = 87,7 Unzen Salpetersäure vo mittlerer vorschriftmässiger Stärke geliefert haben. Die Menge Säure hat einen kaufmännischen Werth von 33 Sg während die aufgewendeten 52 Unzen rohe Säure 13 Sg zu stehen kamen.

Da die Rectification der rohen Säure stets ein Ge sammtdestillat liefern wird, welches eine grössere Concen tration besitzt, als die Pharmakopöe vorschreibt, so er scheint die Frage, ob sich nicht mit Hülfe der obige Tabelle auch die Mengen von verschieden starken Säure genau berechnen lassen, um eine Salpetersäure von eine gewissen mittleren Concentration zu erhalten, für di Praxis ziemlich überflüssig. Indessen können doch auc

Digitized by Google

solche Fälle vorkommen, und ausserdem wird mit Erledigung der Frage auch der Nutzen deutlicher werden, den solche stöchiometrisch umgeformten Tabellen vor den bisher allein üblichen reinen Procent-Tabellen über verdünnte Säuren und Alkalien, und auch über wässerigen Weingeist haben können.

Hätte man z. B. (S. oben p. 174.) nur die Säure von 1,117 sp. Gew. und von 1,272 sp. Gew., während die Säure von 1,396 sp. G. zu andern Zwecken verwendet wurde, und wollte man aus jenen Portionen die Säure der Pharmakopöe hervorbringen: so ist die Erledigung sehr leicht. Man sieht, dass das sp. G. 1,117 genau 30 At. Aq. in der Salpetersäure entspricht und 1,272 fast ganz genau 10 At. Aq. Nun sind 30 Aq, N^2O^5 + 3 (10 Aq, N^2O^5) = 60 Aq + 4 N^2O^5 = 15 Aq, N^2O^5. Also wird sein: 30 Aq, N^2O^5 : 3 (10 Aq, N^2O^5) = 166,0 Grm.: x; x = 221,48 Grm. Man würde mithin von den vorhandenen 750,0 Grm. der stärkeren Säure von 1,272 sp. G. noch 528,52 Grm. übrig behalten, wozu sich die erforderliche Menge von Wasser leicht berechnen lässt.

Auch bei den grössten Differenzen in dem spec. Gewichte kann dasselbe Verfahren befolgt werden, wobei immer nur allein eine genaue Bestimmung des spec. Gewichts der anzuwendenden Säuren erforderlich ist. Wären z. B. ein 40- und ein 12atomiges Hydrat der Salpetersäure zu vermischen, so würde, wenn das 16atomige Hydrat entstehen soll, das Gemisch zu viel Wasser enthalten, wenn man gleiche Atome der Säuren mit einander vermischte, nämlich 40—16 = 24 At. Aq. Die stärkere Säure enthält nur 4 Aq weniger, als verlangt wird, also 6 At. der Säure 24 Aq, folglich gerade um so viel Wasser weniger, als das Gemisch aus gleichen Atomen der Säuren zu viel. Mithin müssen 40 Aq, N^2O^5 + 6 (12 Aq, N^2O^5) = 112 Aq, 7 N^2O^5 = 16 Aq, N^2O^5 geben. — Oder ständen zwei Säuren mit 30 und 6 At. Hydratwasser zu Gebote, so würde 1 At. von jeder Säure ein Gemisch von 36 Aq + 2 N^2O^5 geben. Hierin wären also, wenn man 32 Aq + 2 N^2O^5 haben will, 4 Aq zu viel vorhanden. Das

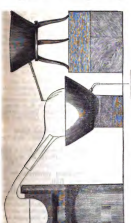
Digitized by Google

6atomige Hydrat bedarf noch 10 Aq, also $2\frac{1}{2}$ mal so v
Wasser, als bei jenem Gemisch übrig bleiben wür
Wenn also von jeder Säure $2\frac{1}{2}$ At. genommen werd
so werden gerade 10 At. Aq übrig bleiben, die mit no
1 At. des 6atomigen Hydrats ein neues 16atomiges Hyd
bilden werden. Also wird man (30 Aq, N^2O^5) : (6 A
N^2O^5) = $2\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2} + 1 = 5 : 7$ anzuwenden haben; de
192 Aq, 12 N^2O^5 = 16 Aq, N^2O^5. — Noch leichter fül
die Vermischungsrechnung zum Ziele. Man braucht n
die Differenzen zwischen den Atomen des Wassers in d
gegebenen Hydraten und dem gesuchten Hydrate zu v
wechseln, um die Anzahl der Atome sogleich zu habe
in denen die Hydrate vermischt werden müssen. In de
obigen Beispiele ist die Differenz zwischen 30 Aq u
16 Aq = 14 und zwischen 6 und 16 = 10. Also
(30 Aq + N^2O^5) + 14 (6 Aq + N^2O^5) = 16 Aq + N^2O
— Für den Fall, dass die Menge der stärkeren Säure
gross ist und dennoch mit verwendet werden soll, ka
in derselben Weise noch durch eine zweite Rechnung d
Menge des Wassers gefunden werden, welche zur Erz
lung einer bestimmten Concentration erforderlich ist.

Es kommt, wie man sieht, bei dieser Art von Rec
nung nur darauf an, dass die zum Grunde liegenden T
bellen über den Procentgehalt der wässerigen Säuren u
Alkalien und so auch des Weingeistes, genau ausgefüh
und richtig sind, und dass das spec. Gew. der Flüssigkeit
ein für allemal richtig und mit Beachtung der Temperat
mittelst des Probeglases bestimmt werde, worüber in die
Archiv B. 19. p. 261 von mir (sowie auch von Schrön
dies. Arch. B. 29. p. 269) ausführlicher gehandelt worden is

Digitized by Google

Apparat zur Darstellung der Salpetersäure.



II. Monatsbericht.

Mineralwasser von Driburg.

Varrentrapp hat die Trinkquelle zu Driburg und den Herster Brunnen bei Driburg im Jahre 1843 analysirt. Die erstere Quelle hatte eine Temperatur von $8\frac{1}{4}$° R. und ein spec. Gew. von im Mittel = 1,004498. Von letzterer sind diese Data nicht aufgeführt.

In 16 Unzen (7680 Gran) waren enthalten:

	Driburger Trinkquelle.	Herster Brunnen.
Chlorkalium	0,253 Gran	0,409 Gran
Chlornatrium	1,120 „	0,069 „
Schwefels. Natron	3,030 „	4,117 „
Schwefels. Magnesia	0,842 „	2,803 „
Schwefels. Kalk	12,547 „	9,662 „
Kohlens. Eisenoxydul . . .	0.345 „	0,120 „
Thonerde	0,023 „	
Kieselerde	0,004 „	
Kohlens. Kalk	7,088 „	9,192 „
Freie Kohlensäure	23,766 „	23,162 „
	= 51,6 C.-Zoll bei $8\frac{1}{4}$° u. 76 M. M. Barom.	= 50,35 C.-Zoll bei 10° R. u. 76 M. M. Barom.

Ausserdem waren in der Driburger Quelle unwägbare Mengen von Mangan, Phosphorsäure, Quellsäure und Quellsatzsäure.

In dem Herster Brunnen waren ebenfalls Spuren von Thonerde, Kieselerde, Quell- und Quellsatzsäure, aber weniger als im Driburger.

Brom, Jod, Fluor und Lithion konnte in beiden nicht gefunden werden*). *(Annal. d. Chem. u. Pharm. Bd. 49. p. 231.)*

Hz.

Vergiftung durch mit Sublimat verunreinigtes schwefelsaures Kali.

Einer Wöchnerin wurden durch die Hebamme 12 Grm. schwefelsaures Kali verordnet, welches man bei einem Kräuterhändler, Namens Flad kaufte. Alsbald nach dem Gebrauche stellten sich heftige Vergiftungsfälle ein; — und trotz aller Hülfe starb die Frau nach 33tägigem Leiden. Eine chemische Analyse wiess nach, dass dieses

*) Vergl. Du Menil's Analyse der Driburger Trinkquelle und des Herster Brunnens (Archiv de Pharm. Bd. 1. Hft. 2. p. 70—91). Witting's Mittheilungen über den Bromgehalt der Driburger Quellen (Annal d. Pharm. Bd. 3. p. 174) oder Witting's Zusammenstellung der Mineralquellen im Regierungsbezirk Minden (Archiv d. Pharm. 2te Reihe. Bd. 36. p. 2—3). Hz.

Digitized by Google

schwefelsaure Kali mit Quecksilbersublimat verunreinigt war, wahrscheinlich durch unterlassenes Reinigen der Gefasse, worin vor dem schwefelsauren Kali Sublimat gepulvert worden war. Der Appellhof von Paris verurtheilte die Droguisten Jouen und Faure, von welchen Flad das Salz gekauft hatte, wegen unfreiwilliger Tödtung, zu einer Geldstrafe von je 100 Franken, Flad wegen desselben Vergehens zu 100 Franken und wegen Zuwiderhandlung gegen die Gesetze Betreffs der Pharmacie zu 500 Franken; ferner alle Drei zusammen zu 2000 Franken Schadenersatz für die Hinterlassenen der verstorbenen Frau. *(Gazette des Tribunaux, 19. Juill. 1844. Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. IX. H. 2.)* B.

Galvanometallurgie.

Die Metallniederschläge hat man bis jetzt auf galvanischem Wege nur auf solche Metalle ablagern können, welche sich nicht mit der freien Schwefelsäure verbinden, die in der als Medium dienenden Kupfervitriollösung sich befindet. Die Metalle würden, ehe noch ein Kupferniederschlag erzeugt wäre, auf ihrer Oberfläche verändert worden sein. Daher konnte man die gestochenen Stahlplatten auch nicht vervielfältigen. Man musste sie in einer starken Walzenpresse in Blei abdrücken und den Abdruck als *Matrize* für die neu zu erzeugende Kupferplatte benutzen. Prof. Jacobi hat durch Anwendung von Cyankupfer anstatt des Kupfervitriols indessen das galvanoplastische Verfahren vereinfacht und verbessert. Die Bereitung der Cyankupferlösung ist sehr einfach. Man taucht in eine gesättigte Lösung von Cyankalium den Kupfer- und Platinpol der Batterie, wo alsdann das Kupfer sich auflöst. Die Sättigung erkennt man an der Ausscheidung des Kupfers am Platinpol. Die Lösung wird in besondere Niederschlagungsgefässe gebracht, um nach der Fällung des Kupfers aufs neue wieder gesättigt zu werden. Von der Anode, d h. von dem am — oder Kupferpol befindlichen Gegenstand wird, wenn er in Kupfer besteht, stets genau so viel Kupfer aufgelöst, als sich auf der Kathode, d. h. auf dem am + oder Zinkpol befindlichen Gegenstand niederschlägt.

Eine grosse Schwierigkeit war bis dahin die galvanoplastische Fällung von Legirungen auf andere Metalle. Es wurden immer nur Metallgemenge gefallt in ungleichen quantitativen Verhältnissen. Ruolz liess auf eine Lösung von gewissen Mengen von Cyankupfer und Zinnoxyd in

Digitized by Google

Cyankalium einen constanten galvanischen Strom einwi
ken, um einen Bronzeniederschlag (von Kupfer und Zin
hervorzubringen.

Jacobi hat nun eine Kupfer- Zink-, also eine wirk
liche Messing-Lösung angewendet, welche in den meiste
Fällen wünschenswerthere Resultate liefert. Er bereit
zuerst eine gesättigte Cyankupferlösung. Wenn auf d
Kathode die Reduction des Kupfers beginnt, so hängt
statt der Kupferanode eine Zinkanode in die Auflösun
Die Niederschlagung des Kupfers geht zwar fort, aber d
Farbe desselben wird allmälig vollständig die des Me
sings. Sobald dieses eintritt, hängt er eine Anode v
wirklichem Messing ein, um dieses aufzulösen und a
den Gegenstand niederzuschlagen, den er an die Stel
der Probekathode eingehängt hat. Die Auflösung die
auf unbestimmte Zeit, wenn man nur von Zeit zu Ze
wieder etwas frisches Cyankalium hinzusetzt. — Dies
Erfindung dürfte von grosser Wichtigkeit werden. D
Ueberziehen gusseisener oder bleierner Gegenstände m
Messing kann auf gleiche Weise mit grosser Leichtigk
vollständiger und besser vollführt werden, als bisher, w
man nur mittelst einer Art von Plattirung einigermaass
zum Ziele gelangen konnte.

Die galvanische Vergoldung nnd Versilberung h
immer noch Einiges gegen sich. (Uebrigens verweise i
hierbei auf die Anmerkung B. 40. II. 2. p. 138. dies. Arc
Man führt als Grund an, dass es an einem Mittel feh
die Decke des Niederschlages zu messen. Ist sie se
dünn, so hat sie keine Dauer; ist sie sehr stark, so spri
sie beim Poliren ab. Es soll dieser Uebelstand grösste
theils seinen Grund darin haben, dass eine innige V
bindung des Niederschlages mit der Kathode nicht
erlangen war, indem jede auch noch so dünne Oxy
schicht auf der Kathode das feste Anhängen des Nied
schlags beeinträchtigt.

Becquerel hat nun dieses Hinderniss durch ei
Verbindung der galvanischen Vergoldung mit der Feue
vergoldung zu besiegen versucht. Er reinigt die zu ve
goldenden Gegenstände zuerst mit verdünnter Säure u
taucht sie nun in Quickwasser, d. h. in eine wenig ve
dünnte Auflösung des salpetersauren Quecksilberoxydu
Nach jeder Eintauchung wird der Gegenstand abgewisc
und mit Leder abgeputzt, bis der Quecksilberüberzu
gleichmässig ist. Man vergoldet ihn dann wie gewöhnli
in einer Lösung von Cyangoldkalium, wobei eine gleic
förmige Schicht von Goldamalgam entsteht. Erhitzt ma

Digitized by Google

nun den Gegenstand, welcher freilich die Erhitzung auszuhalten fähig sein muss, so hinterbleibt das Gold in fast chemischer Verbindung mit der Unterlage.

Jacobi wendet zur Vergoldung und Versilberung keine chemischen Gold- und Silberauflösungen an. Er wendet auch hier das Cyankalium an, in dessen Lösung er die erforderlichen Anoden bringt Auf diese Weise erlangt er auch die Fällungen von Legirungen von Gold mit Kupfer oder mit Silber, d. h. das sogenannte farbige Gold. Ein Kupferzusatz macht das Gold roth, ein Silberzusatz grün oder weiss.

Aus den elektrolytischen Flüssigkeiten, welche mehrere metallische Sauerstoffsalze zugleich enthalten, z. B. Kupfer- und Zinkvitriol, werden die elektronegativeren Metalle schneller und reichlicher niedergeschlagen, als die elektropositiveren. Aus unreinem Kupfervitriol fällt daher zuerst reines Kupfer nieder. Bei den Auflösungen der Cyanmetalle in Cyankalium tritt aber gerade das Gegentheil ein. Es bedarf daher nur wenig Zink, um das aus einer Cyankaliumlösung sich abscheidende Kupfer gelb, und nur wenig Silber, um das Gold grün zu färben.

Da die Galvanometallurgie noch in der Kindheit ist, so dürften diese aus technisch-chemischen Blättern entnommenen Andeutungen und Zusammenstellungen manchem Praktiker nicht unwillkommen sein. *H. Wr.*

Mechanische Kraft des Niagarafalles.

Aus Blackwell's Messungen über die Tiefe und Geschwindigkeit des Wassers am Niagarafalle ergiebt sich nach Allen, dass per Minute 22,440,000 engl. Cubikfuss oder 1,402,500,000 Pfd. Wasser eine mittlere Höhe von 160 Fuss herabstürzen. Diess giebt, unter Abrechnung von $\frac{1}{3}$ für Widerstände und Verluste, 4,533,334 nutzbare Pferdekräfte (à 33,000 Fusspfd.). *(Sillim. Journ. Vol. XLVI. p. 67. — Polyt. Centrbl. 1844. H. 21.)* *B.*

Ozonverbindungen.

Schönbein, durch zahlreiche Versuche überzeugt dass ohne Stickstoffgas kein Ozon auftritt (wie schon erwähnt im *Archiv d. Pharm. B. 40. H. 3. p. 303.*) und dass bei der elektrolytischen Zerlegung am negativen Pole immer nur Wasserstoff sich zeigt, während am positiven Pol das Ozon nebst Sauerstoff erhalten wird, nimmt vorläufig Folgendes an:

Digitized by Google

Stickstoff	1	At.	Ozon	+	1	At.	Wasserstoff			
Amid	1	„	„	+	3	„	„			
Ammoniak	1	„	„	+	4	„	„			
Ammonium	1	„	„	+	5	„	„			
Stickstoffoxydul . .	1	„	„	+	1	„	„	+ 1	At.	Sauers
Stickstoffoxyd . . .	1	„	„	+	1	„	„	+ 2	„	„
Salpetrige Säure . .	1	„	„	+	1	„	„	+ 3	„	„
Salpetersäure	1	„	„	+	1	„	„	+ 5	„	„

(Rep. f. d. Pharm. B. 36. H. 3. p. 416.) **B.**

Millon's Chlorsäuren.

Berzelius nennt die Unterchlorsäure Millon's chlor saure chlorige Säure und schreibt sie $Cl^3 O^5 + Cl^2 O^3$ die Chlorchlorsäure nennt er zweifach chlorsaure chlorig Säure und schreibt sie $2 Cl^3 O^5 + Cl^3 O^4$; die Chlorüber chlorsäure wird zweifach überchlorsaure chlorige Säure $= 2 Cl^3 O^7 + Cl^3 O^3$ genannt. *(Berzelius Jahresber. XXIV p. 62—68.)* **B.**

Sulfammonate und Sulfamidate.

E. Fremy hat uns mit einer schönen Arbeit über die Wirkung der salpetrigen Säure (und Untersalpeter säure) auf die schweflige Säure beschenkt und die Natur der daraus entstandenen Körper theoretisch beleuchtet.

Beladet man eine concentrirte Auflösung des Kali mit schwefliger und salpetriger Säure, so findet nicht wie man glauben sollte, eine Entmischung beider Säuren statt, so dass ein schwefelsaures Salz und Stickstoffoxyd entstände, sondern sie geben eine Verbindung von Sauerstoff, Schwefel, Stickstoff und Wasserstoff, eine neue Säure welche Fremy mit *Sulfammonsäure* bezeichnet, eine Benennung, die an die Haupteigenschaft derselben, sich in schweflige Säure und Ammoniak zu zersetzen, erinnert.

Die Sulfammonsalze gewinnt man unter Andern durch Vermischung eines schwefligsauren Salzes mit einem salpetrigsauren Salze, oder besser, indem man schweflige Säure auf ein salpetrigsaures Salz mit stark vorwaltender Basis einwirken lässt. Wenige Salze sind so leicht und in so kurzer Zeit dargestellt, als dieses.

Kalisulfammonat.

Lässt man schwefligsaures Gas in eine Auflösung des salpetrigsauren Kalis einströmen, so wird sie trübe, und es scheiden sich lange seidenartige Nadeln vom Kalisulfammonat ab, welche in alkalisch gehaltenem Wasser kaum löslich sind. Dieses reine Salz gewinnt man auch durch

Digitized by Google

Vermischung von gelöstem Ammoniaksulfammonat mit einem Kalisalze.

Es ist weiss und wenig löslich in kaltem Wasser, da dieses nur 2 Proc. davon aufnimmt. Es verhält sich gegen Pflanzenfarben neutral, ist geschmacklos und hat weder mit einem schwefelsauren, noch salpetersauren Salze die geringste Aehnlichkeit.

Die Formel des Kalisulfammonats ist $7\,SO^3$, $(SO^2N^2H^4)$, $4\,KO + 3\,H^2O$, woraus man schon die vornehmsten Reactionen desselben ersieht, so wie auch, dass die Säure darin, als eine Verbindung der Schwefelsäure mit Sulfamid angesehen werden kann; ferner, dass die Zusammensetzung $SO^2N^2H^4$ mit der Schwefelsäure eine complicirte Säure bildet. Was nach der Mischung dieses Salzes mit Wasser vor sich geht, ist leicht zu errathen, denn die Elemente desselben reichen aus, um es in zweifach schwefelsaures Kali und schwefelsaures Ammoniak umzuändern. Diese Umbildung ist es auch, welche die Sulfammonate sehr charakterisirt.

Lässt man das Kalisulfammonat einige Secunden mit Wasser sieden, so zeigt die vorher neutrale Flüssigkeit alsbald eine saure Reaction und man findet zweifach schwefelsaures Kali und schwefelsaures Ammoniak in der Flüssigkeit. Aehnlich zersetzt sich dieses Salz beim Feuchtwerden.

Die Krystalle des Kalisulfammonats geben in der Glühhitze alle Producte der Zersetzung des zweifach schwefelsauren Kalis und des schwefelsauren Ammoniaks.

Ammoniaksulfammonat.

Die chemische Untersuchung des Ammoniaksulfammonats bestätigte die Analogie desselben mit dem oben erwähnten Kalisalze vollkommen; es hat die Formel $7\,SO^3$, $(SO^2N^2H^4)$, $4\,N^2H^6 + 4\,H^2O$ und entsteht durch die Einwirkung der schwefligen Säure auf salpetrigsaures Ammoniak. Es ist weiss, viel löslicher in kaltem Wasser, als das Kalisalz, und entmischt sich unter den bei letzterem angegebenen Umständen in ein saures schwefelsaures Ammoniak. Ein Ueberschuss an Ammoniak theilt demselben mehr Beständigkeit mit. Es dient zur Bereitung des Kalisulfammonats durch doppelte Zersetzung, indem dieses sich dabei in langen perlmutterfarbigen Nadeln niederschlägt. Auf gleiche Weise lassen sich auch die Sulfammonate des Baryts, Strontians und Kalks darstellen. Diese sind sämmtlich sehr wenig in Wasser löslich und setzen sich als krystallinisches Pulver ab. Sie lassen sich schwer

Digitized by Google

trocknen, indem sie oft in schwefelsaure Salze ihrer Basis, in schwefelsaures Ammoniak und in freie Schwefelsäure zerfallen.

Das Natronsulfammonat scheint schwer darstellbar zu sein. Das Bleisulfammonat bereitet man durch doppelte Wahlanziehung mittelst Ammoniaksulfammonat etc., wobei aber etwas Ammoniak in der Flüssigkeit vorwaltend bleibt.

Sulfammonsäure.

Die Sulfammonsäure kann isolirt werden, wenn man das Barytsalz derselben mit verdünnter Schwefelsäure digerirt. Mit Basen und der neuen Säure lassen sich Neutralsalze hervorbringen, die aber mit Wasser in Berührung schnell die oben gedachte Umänderung erleiden.

Neue Salze.

Setzt man die Sulfammonate einige Stunden der Einwirkung des kalten Wassers aus, so wird die Flüssigkeit sehr sauer, enthält ein zweifach schwefelsaures Salz, und es bleibt ein Salz am Boden des Gefässes, welches einer neuen Klasse von Salzen angehört, ein Sulfamidat ist.

Kalisulfamidat.

Um das Kalisulfamidat zu bereiten, bringt man Kalisulfammonat einige Stunden lang mit kaltem Wasser in Berührung, und erwärmt dieses um 60° bis 70°. Es wird gelöst, aber fast unmittelbar darauf als Kalisulfamidat in krystallinischen Blättern wieder ausgeschieden. Die überstehende Flüssigkeit ist sauer von zweifach schwefelsaurem Salze. Das Kalisulfamidat hat die Formel $5SO^3$, $(SO^3 N^2O^4)$, $3KO$, woraus man ersieht, dass es vom Kalisulfammonat durch ein Aequivalent zweifach schwefelsaures Kali weniger, verschieden ist. Es zerfällt wie ersteres in zweifach schwefelsaures Kali und schwefelsaures Ammoniak. Da es kein Krystallwasser führt, so lässt es sich, ohne eine Veränderung zu erleiden, aufbewahren. Im Rothglühen entlässt es schweflige Säure, Ammoniak und Schwefel.

Ammoniaksulfamidat.

Das Ammoniaksulfamidat wird dargestellt, indem man das Ammoniaksulfammonat, wie oben, der Einwirkung des kalten Wassers aussetzt. Das entstandene Amidat ist aber sehr löslich, daher schwer krystallisirbar. Es kann als Reagens auf Kali gelten, da es dasselbe zu dem schwerlöslichen Kalisulfamidat fällt. Durch siedendes Wasser wird es in saures schwefelsaures Ammoniak umgeändert.

Die Sulfamidate des Baryts, Strontians und Kalks be-

Digitized by Google

reitet man mittelst doppelter Zersetzung. Sie scheinen beständiger als die Sulfammonate zu sein.

Die salpetrige Säure (auch die Untersalpetersäure) übt, wie man aus dem Vorgetragenen ersieht, auf die schwefligsauren Salze eine eigenthümliche Wirkung aus, eine solche, die mit der der übrigen Verbindungen des Stickstoffs mit dem Sauerstoff keine Aehnlichkeit hat; denn die Salpetersäure verwandelt die schwefligsauren Salze in schwefelsaure Salze, wobei rothe Dämpfe sichtbar werden. Das Salpetergas wird von den schwefligsauren Salzen gänzlich eingesogen und bildet nitroschwefligsaure Salze, während, wie gezeigt ist, die salpetrige Säure auf dieselben wirkend, die erwähnten Säuren bildet, Säuren, die sich unter dem alleinigen Einfluss des Wassers in Schwefelsäure und Ammoniak umwandeln.

Eine einleuchtende Analogie mit unserm Gegenstande sieht man in der Verbindung, welche Rose und Jacquelin aus anhydrischer Schwefelsäure und Ammoniak erzeugten und studirten.

Die Bildung von Ammoniak mittelst Einwirkung der salpetrigen Säure auf schwefligsaure Salze ist, wie Fremy sich ausdrückt, eine unerwartete Thatsache, die jedoch früheren Erfahrungen angereihet werden kann; denn es weiss Jeder, dass, wenn Salpetersäure einige Metalle heftig angreift, wie auch, obgleich weniger — gewisse organische Substanzen, sich Ammoniak bildet. Pelouze und Boudet haben überdem gezeigt, dass, indem die Untersalpetersäure flüchtige Oele verdickt, sie eine Stickstoffverbindung entstehen lässt, die alle Kennzeichen des Amids an sich trägt.

Fremy wird in einem spätern Aufsatze zeigen, dass die Salpetersäure und Untersalpetersäure nicht als oxydirendes Agens allein betrachtet werden müssen, sondern dass ihr Stickstoff, indem er sich mit Wasserstoff verbindet, in einigen Fällen Ammoniak, in anderen wirklich Amide hervorbringen kann. *(Annal. de Pharm. et de Chim. Nov. 1841. pag. 326.)* *Du M.*

Mannit im Agaricus piperatus.

Von Liebig und Pelouze wurde 1836 nachgewiesen dass die süsse Substanz aus *Cantharellus esculentus, Clavellaria coralloides* und *Secale cornutum* Mannit sei, welche nun auch von Krop und Schnedermann ganz kürzlich bei Untersuchung des *Agaricus piperatus* bestätigt wurde; so dass dieser Körper wohl in den meisten Schwämmen vorkommen mag. Der von Braconnot sogenannte Schwammzucker, welcher gährungsfähig sein soll, muss demnach ein Gemenge von Mannit und einer der bekannten Zuckerarten gewesen sein. *(Annal d. Chem. u. Pharm. Bd. 49. p. 243.) Hz.*

Ueber Syrupe.

Wie sehr man in Frankreich noch auf complicirte Medicamente hält, beweist der *Syrupus Artemisiae compositus* des Pariser Codex. Um den Geschmack desselben zu verbessern und seine Dauer zu verlängern, giebt ein sonst gescheuter Pharmaceut Erfahrungen zum Besten die drei feingedruckte Seiten in dem *Journ. de Pharm. et de Chem.* füllen. Es heisst hier unter andern, dass man zu diesem Syrup keinen rohen Honig, sondern gereinigten anwenden müsse, weil jener sich eher *caramelisire* und dadurch den Geschmack verderbe. Das Hauptingredienz des Syrups ist ein Auszug von 11 *frischen* Kräutern!, als des Fenchels, Beifuss's, Sadebaums, Majorans, Hyssops, Basilicums, der Katzenmünze etc. Entschlösse man sich in Deutschland zur Einführung eines dermaassen zusammengesetzten Syrups, so würde doch gewiss die Infusion von den trocknen Kräutern als weit zweckmässiger und wirksamer angeordnet werden. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Août. 1844. p. 129.) D. M.*

Mel despumatum

bereitet man nach Münch durch Auflösen von 17 Pfd. Honig in 7 Pfd. Wasser, mischt mit 1 Pfd. *Ebur ustum* und 6 Eiweiss, lässt ein Paar Mal aufkochen und seiht durch einen wollenen Spitzbeutel, indem man die zuerst durchlaufende Flüssigkeit so lange wieder zurückgiesst, bis sie klar durchfliesst; der Rückstand kann noch zur Wichse benutzt werden. Die erhaltene Flüssigkeit wird zur Syrupsconsistenz abgedampft. Es bildet sich hierbei kein Schaum mehr. Man erhält 17 bis 18 Pfd. krystallhelles *Mel despumatum* von weingelber Farbe und starken

Digitized by Google

Honiggeruche*); das damit bereitete *Oxymel simplex* und *Scillae* ist eben so klar. *(Jahrb. f. prakt. Pharm. VIII. p. 257.)* B.

Untersuchung des creolischen Zuckerrohrs auf Cuba.

Man bauet bekanntlich verschiedene Varietäten von Zuckerrohr, die unter dem Namen *Canne d'Otaïti, blanche, crystalline, rubanée, creole (canna de la tim)* bekannt sind. Letztere wird vorzüglich auf Cuba in der Umgegend von Habana gebaut. Casaseca fand in dem Rohre 65,9 Wasser, 17,7 Zucker, Salze etc., 16,4 Holzfaser. Der ausgepresste Saft von 11° 5 B bei 33° C, welcher schwach sauer reagirt und den Zucker, wie schon Peligot angiebt, nur als krystallisirbaren enthält, enthielt 20,94 Zucker, 78,80 Wasser, 0,14 Salze, 0,12 fremde organische Stoffe. Man sieht also, dass zwar das Rohr sich durch einen bedeutend grossen Holzgehalt von der durch Peligot untersuchten *Canne d'Otaïti* von *Martinique* unterscheidet, dass aber beide einen gleich zusammengesetzten Saft geben. *(Ann. de Ch. et de Phys. III. Ser. — Pharm. Centrbl. 1844. No. 28.)* B.

Ueber die Reinigung der Gummiharze.

Lamothe, Hospital-Apotheker zu Garlin, räth an, das Ammoniakgummi wie auch andere Gummiharze, auf folgende Weise zu reinigen, und zwar, weil ihm weder wässeriger Weingeist noch Wein, noch Essig dazu genügend gewesen sind. Mit Weingeist erhalte man allerdings eine homogene Auflösung; aber die Umstände dabei seien zu weitläuftig. Er lässt 1 Theil Ammoniakgummi mit 4 Theilen Wasser in einem verzinnten Kessel 12 Stunden lang unter mehrmaligem Umrühren maceriren und erwärmt das Ganze allmälig bis zu 70° oder 75° C, presst durch Leinen, behandelt den Rückstand wie zuvor mit 2 Theilen Wasser, dann ebenso zum 3ten Male. Es bleibt ein pechartiges klebriges Magma im Colirtuch zurück, welches bei angewandter Wärme in einem Gemenge von Terpentinöl und Wasser (?) bald zergeht und leicht durchzupressen ist. Im Tuch befinden sich nun alle Unreinigkeiten des Gummiharzes. Selten machen diese eine nochmalige Behandlung mit letztern beiden Auflösungsmitteln

---

*) Man möchte aber wünschen, eine chemische Prüfung des so gereinigten Honigs, namentlich auf Kalk und phosphorsauren Kalk, beigefügt zu sehen. D. Red.

Digitized by Google

nöthig. Sämmtliche Flüssigkeiten raucht man unter be ständigem Rühren im Wasserbade zu einer steifen Mass ab.*) *(Journ. de Pharm. et de Chim. Août. 1844. p. 136.) Du J*

Ueber das Guajacharz.

Der verstorbene Pelletier und Delville untersuch ten das Guajacharz in der Absicht, eine gründliche Class fication der Harze aufzufinden. Versuche über das ge meine Harz, so wie auch über die durch Ammoniak au dem Guajacharze gewonnenen beiden Harze, gaben kei Resultat, auf welchem man eine charakteristische Eintheilung stützen konnte; aber die Producte der Destillatio jener traten als Körper auf, deren Reaction eine Class fication erlaubte. So zeigte es sich, dass das Guajachar der Benzöe nahe steht. Nur das flüchtige Oel der Harz glauben diese Chemiker könne allein Gründe zu eine Eintheilung der Harze darbieten; denn es liesse sich an nehmen, dass sie nur durch übrigens veränderliche Mo dificationen des ersteren [in der lebenden Pflanze] erzeug sind, z. B. stehe das flüchtige Oel des Guajacs hinsicht lich seiner Zusammensetzung dem Salicylhydrür (der Spiräaöl) analogisch nahe. Es ist ein Product der De stillation aus dem Guajac, hat die Formel $C^{14} H^{16} O$ und unterscheidet sich vom Salicylhydrür nur durch 2 Aeq. H Als Hydrür ist es mit Basen verbindbar und giebt kry stallisirte Salze, die sich in Luft und Feuchtigkeit zu einem der Melansäure Piria's ähnlichen schwarzen Körper ver wandeln. Eine der Salicylsäure analoge Säure konnte sie nicht daraus hervorbringen. Brom und Chlor gebe krystallisirte Säuren, in welchen die Hälfte des Wasser stoffs — ein Aequivalent für das andere — durch erster vertreten wurde. Sie nennen, Obigem zufolge, das Oe des Guajacs Guajacilhydrür und erwähnen eine Erfahrung nach welcher sich die Färbung des der Luft und der Lichte ausgesetzten Guajacs erklären lassen möchte. I reinem Zustande nämlich ist das Guajacilhydrür farblos und die Luft hat keinen Einfluss darauf; mit einer Lösung

*) Man sieht nicht ein, warum die besseren und reineren Sorte der Gummiharze diese Reinigung erfordern sollten. Auch wär wohl zu wünschen, wenn nicht zu verlangen gewesen, das Hr. Lamothe über seine depurirten Gummiharze einen nähere Aufschluss gegeben hätte. Offenbar müssen diese so sehr zu sammengesetzten Pflanzensäfte durch die angegebene Behand lung ausserordentlich verändert und in neue, vielleicht gan anders wirkende Arzneikörper verwandelt werden. H. Wr.

Digitized by Google

des kohlensauren Kalis erleidet es den bekannten Farbenwechsel des Guajacs, doch langsamer, wesshalb man Zeit hat, eine leichte rosenrothe Färbung, welche der grünen vorangeht, wahrzunehmen. Ist das Hydrür unrein, so geht die Färbung weit schneller vor sich. Das Guajacilhydrür konnten sie nur mit grösster Schwierigkeit reinigen; es erfordert in dieser Hinsicht ganz die Behandlung des Kreosots, wodurch sich denn, wie Delville bemerkt, der Unterschied zwischen den Resultaten der Analysen Sobrero's und den ihrigen erklärt. Die unreine Substanz, auf welche ersterer arbeitete und die er uneigentlich Pyroguajacsäure nennt, gab $C^{15}H^{16}O^4$, eine Formel, die auch Sobrero bekam, der aber nicht volles Zutrauen zu schenken ist. Die Dichtigkeit des Guajacilhydrür-Dampfes, entspricht vollkommen der Formel $C^{14}H^{16}O^4$. Man fand sie 4,49 statt 4,42 Volumen gebend. Pelletier und Delville gedenken noch zweier Substanzen, deren eine die Formel $C^{10}H^{16}O^2$ hat und 4 Vol. Dampf gab. Sie ist von der Guajaciksäure Thierry's $C^{12}H^{16}O^6$ in der Art abzuleiten, wie es beim Aceton von der Essigsäure, beim Benzin von der Benzoesäure, beim Anisol von der Anissäure geschieht. Die andere krystallisirt in glänzenden Blättchen. Die saure Natur darin ist wenig ausgezeichnet, doch verbindet sich diese Substanz mit reinen Alkalien. Solche verschiedenen Producte, verglichen mit denen, welche die Destillation des Tolubalsams liefert, erlauben den Schluss, dass bei der Classification der Harze das Guajacharz und der Tolubalsam die Stellen des Benzoins und des Salicylhydrürs bei der Classification der flüchtigen Oele einnehmen müssten. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Août. 1844. p. 116.)* *Du M.*

Ueber flüchtige Oele zur Beleuchtung.

Selligue bemerkt, dass zur Beleuchtung mit Oeldämpfen nur Oele anwendbar seien, deren Kochpunct nicht über 150° liegt; zur Beleuchtung in Vermischung mit Weingeist sogar nur bei 100—120° siedende Oele. Es sei also klar, dass von dem gewöhnlichen Steinkohlentheeröl und von dem durch Destillation bituminöser Schiefer gewonnenen Oele in dieser Beziehung nichts zu erwarten sei. *(Monit. industr. No. 700)* — Audouard empfiehlt in einem Berichte über die Beleuchtung der Gewerbeschule in Aix Weingeist von 40° Cart., mit $\frac{1}{4}$ seines Volumens Terpentinöl (oder auch dem durch trockne Destillation des Colophoniums gewonnenen Oele) vermischt.

Digitized by Google

Er meint, diese Beleuchtung sei zwar theurer als Oelbeleuchtung, doch könne diess gegen den grossen Vortheil einer durchaus nicht rauchenden und russenden, der Gesundheit vollkommen unschädlichen Beleuchtung kaum in Betracht kommen. *(Journ. de Chim. med. Dec. 1843. — Polytechn. Centrbl. 1844. H. 17.)* B.

Ueber Kreosot.

Delville glaubt, dass es die Hitze nicht allein vermöge, ein flüchtiges Oel in seiner Grundmischung zu verändern; ferner, da man annehmen darf, es gebe in der lebenden Pflanze durch eine erlittene Umwandlung, Gelegenheit zur Bildung von Harz, so müsse die Hitze aus diesem wiederum ein ähnliches Oel, wenigstens ein isomerisches, hervorrufen. Wenn diese Ansicht wahr ist, so dürfte das flüchtige Oel, aus welchem die Benzoe und das Guajac entstand, und worin es verschwunden ist, wieder erkannt werden können. Da diese Hypothese auf eine gewisse Anzahl von harzigen Körpern anwendbar schien, so gelang es Delville, sie schon bei einigen zu bewahrheiten, wozu ihm dann die Untersuchung des Kreosots die Hand bot. Sie lehrte ihn, dass dieses nichts anderes, als ein flüchtiges Oel ist, oder doch für eine isomerische Modification desselben gelten kann und dass es seine Entstehung dem Harze des Holzes verdanke, weshalb ein harzloses Holz auch kein Kreosot liefert *).

Das Kreosot und das Guajacilhydrür besitzen Analogien, die sich nicht verleugnen lassen, an beiden nimmt man, was merkwürdig ist, der Verschiedenheit ihrer Zusammensetzung ungeachtet, gleiche Reactionen und gleich chemische und physikalische Eigenschaften wahr. Das Guajacilhydrür hat die Formel $C^{14}H^{16}O^4$, das Kreosot $C^{14}H^{16}O^2$ (2 Vol. Dampf), so dass ersteres als ein Oxyd des letztern angesehen werden darf. Das Kreosot färbt selbst die schwächste Auflösung des Eisenchlorids blau

*) Da muss also K. Reichenbach, als er zuerst sein Kreosot aus dem Holzessig und *allen* Arten von Theer darstellte, und besonders den *Buchenholztheer* zur Abscheidung des Kreosots empfahl im argen Irrthume gesteckt haben. Es ist möglich, dass das harzige Holz eine grössere Menge von Kreosot liefert, als das Buchenholz; es kann aber auf keine Weise erlaubt sein, die ausdrücklichen Angaben Reichenbach's zu ignoriren. Vergl. dessen Abhandl. im neuen Jahrb. der Chem. u. Physik. Bd. VI u. VII. (1832 u. 1833). — Delville's Formel für das Kreosot ist $C^{28}H^{16}O^2$, wofür wir $C^{14}H^{16}O^2$ setzen. H. Wr.

Digitized by Google

das Guajacilhydrür braun. Es stellt seiner Zusammensetzung nach, den Alkohol der Benzoereihe vor. Brom bildet mit dem Kreosot eine krystallisirte Säure, worin die Hälfte des Wasserstoffs jenes, durch Brom — ein Aequivalent für das andere — vertreten wird. Das Guajacilhydrür und das Kreosot erzeugen, wenn sie mit Schwefelsäure und chromsaurem Kali behandelt werden, eine der tartrochromischen Säure analoge Chromverbindung. Aus der mit dem Kreosot dargestellten Säure weiss Delville ein Harz zu gewinnen, welches die Hypothese, dass das Kreosot aus dem Harze des Holzes bei der Destillation gebildet werde, zu bekräftigen scheint. Das absolut reine Kreosot färbt sich an der Luft nicht, es verbindet sich nach Reichenbach, mit den Alkalien und (andern) Basen, ferner wird die Auflösung desselben durch Eisensalze blau. Wegen aller dieser Eigenschaften nähert es sich dem Salycilhydrür, neben welchem es auch, wenn man die Formel desselben doppelt nimmt, gesetzt werden muss. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Août. 1841. p. 118.) Du M.*

Kieselsäureäther (Kieseläther).

Es ist Ebelmann gelungen, aus Siliciumchlorid und Weingeist einen Kieselsäureäther darzustellen. Hierzu mengt er beide fast zu gleichen Theilen, d. h. mit einem geringen Ueberschuss des ersteren und destillirte das Ganze bei 160° — 170°. Zuerst kommt etwas Chloräther und gleich darauf der Kieseläther. In der Retorte bleibt eine Spur von Kieselsäure. Rectificirt man diesen Aether, so erscheint er farblos, hat einen durchdringenden ätherischen Geruch und einen starken pfefferartigen Geschmack. Spec. Gew. = 0,932. Wasser, in welchem er unlöslich ist, trennt die Kieselsäure davon ab. Gegen Reactionspapiere verhält er sich indifferent. Weingeist und Schwefeläther lösen ihn in jedem Verhältniss. Die weingeistige Kaliauflösung zersetzt ihn schnell. Säuren schlagen die Kieselsäure gallertartig daraus nieder.

Die Analyse zeigt, dass sich der Kohlenstoff und Wasserstoff beim Kieselsäureäther in dem nämlichen Verhältnisse, wie beim Schwefeläther befinden, und dass die Kieselsäure hier eben soviel Sauerstoff als die Basis enthält. Die Formel für denselben ist $SiO^3, 3C^4H^{10}O$, oder, wenn man nach Dumas $\frac{1}{3}$ davon nimmt, $SiO, O^4H^{10}O$. In diesem Falle ist er den anderen ätherischen Flüssigkeiten in seiner Zusammensetzung ähnlich. Die Dichtigkeit desselben, nach letzterer Formel berechnet, beträgt 7,234.

Digitized by Google

Ebelmann fand, dass, wenn die Destillation zwischen 170° und 300° fortgesetzt wird, man zwei Arten des Kieselsäureäthers erhält, was an die verschiedenen Silicate des Mineralreichs erinnert.

Giebt man dem Siliciumchlorid 535 und dem Weingeist 575, so kommt das eigentliche Verhältniss heraus, worin diese beiden, der Hitze ausgesetzt, Kieselsäureäther erzeugen, doch befördert, wie oben bemerkt, ein Ueberschuss des ersteren die Bildung.

Es sei wahrscheinlich, meint Ebelmann, dass man in der Folge im Stande sein werde, mit den durch Wasser zersetzbaren Chloriden und Weingeist noch mehrere Aetherarten darzustellen. So habe er schon bei Behandlung verschiedener hierher gehöriger Chloride, als des Titans, Zinns, Phosphors, Arseniks und Schwefels mit Weingeist interessante Reactionen beobachtet. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Octobre 1844. p. 263.)* *Du M.*

Physiologisch-chemische Untersuchungen.

In einer eben so wichtigen als interessanten kritischen experimentellen Beleuchtung der sogenannten anorganischen Bestandtheile des Bluts, Fleisches, Speichels, der Galle und des Kothes sucht Dr. med. Enderlin den Beweis zu liefern, dass die bisherigen Versuche nicht immer richtige Resultate zur Folge hatten. — Nach Enderlin brauset die Asche des Bluts, Fleisches und Speichels mit Säuren nicht auf; mithin können weder kohlensaure Verbindungen als solche, noch Verbindungen organischer Säuren (Milchsäure, Essigsäure, Fettsäure) mit Basen vorhanden sein. — Die alkalische Reaction der Asche rührt von einem

*) Der Schluss scheint mir nicht sicher; denn der Phosphor und Schwefel in den Proteinverbindungen müssen doch bei dem Verbrennen oxydirt und die entstehenden Säuren von Basen neutralisirt worden sein. Ja man kann aus der Menge des gefundenen dreibasischen phosphorsauren Natrons umgekehrt folgern, dass das dritte Atom Natron erst während des Verbrennens frei geworden und mit dem sonst gewöhnlich vorkommenden zweifachsischen phosphorsauren Natron verbunden sei. Ueberhaupt bietet die Analyse der Aschen dieselbe Unsicherheit dar in der Bestimmung ihrer Mischung und noch mehr der organischen Substanzen, aus denen die Aschen entstanden, wie alle gemengten Salze und namentlich die Mineralwässer. Schon lange hat Gay-Lussac in seinem *Cours de Chimie* entschieden ausgesprochen, dass in solchen Gemengen nur dasjenige Salz als präexistirend unzweifelhaft angesehen werden könne, welches in übergreifendem stöchiometrischem Verhältnisse vorhanden sei. H. Wr.

Digitized by Google

Gehalte des dreibasisch phosphorsauren Natrons ganz allein her; denn durch Zusatz von neutralem Chlorcalcium wird die Flüssigkeit neutral. Das Eiweiss kann also auch nicht in Form von Natron-Albuminat vorhanden sein, sonst bekäme man ebenfalls eine Asche, welche kohlensaures Natron enthielte.

In 100 Theilen Asche waren:

A. in Wasser lösliche Bestandtheile:

	Menschenblut	Ochsenblut	Kalbsblut
Dreibasisch phosphors. Natron	22,100	16,769	30,180
Chlornatrium	54,769	59,340	52,650
Chlorkalium	4,416	6,120	
Schwefelsaures Natron	2,461	3,855	2,936

B. in Wasser unlösliche Bestandtheile:

Phosphorsaurer Kalk	3,636	4,190	3,490
Phosphorsaure Talkerde	0,769		
Eisenoxyd mit etwas phosphorsaurem Eisenoxyd	10,770	8,277	9,277
Gyps und Verlust		1,449.	

100 Theile Ochsenfleisch- und Speichelasche enthielten:

A. in Wasser lösliche Bestandtheile:

	Ochsenfleisch	Speichel
Dreibasisch phosphors. Natron . . .	45,100	28,122
Chlornatrium und Chlorkalium . . .	45,936	61,930
Schwefelsaures Natron	Spur	2,316

B. in Wasser unlösliche Bestandtheile:

Phosphorsaure Kalkerde — Talkerde Phosphorsaures Eisenoxyd	6,840	5,509.

Gestützt auf diese Resultate, bemerkt Enderlin ferner, dass die von ihm gefundenen Substanzen, namentlich das 3basisch phosphorsaure Natron, so wie das phosphorsaure Eisenoxyd für die Verdauung und Blutbildung von grösster Wichtigkeit zu sein scheine, und dass eine Verfolgung dieser Verhältnisse in kurzer Zeit mehr Licht über den Verdauungsprocess verbreiten werde, als alle bisherigen Versuche mit dem gänzlich hypothetischen Pepsin und der künstlichen (bisherigen) Verdauungsflüssigkeit.

Nach Enderlin ist die Verdauung im Wesentlichen als eine einfache chemische Auflösung der Nahrungsmittel in phosphorsaurem Natron, choleinsaurem Natron (Galle) und Chlornatrium zu erklären. Es wird diese Ansicht durch die vergleichende Anatomie und Entwickelungsgeschichte des Embryos unterstützt. In der Asche der Galle fand Enderlin kohlensaures, salzsaures, dreibasisch-phosphorsaures und schwefelsaures Alkali, phosphorsauren Kalk, Talkerde, Eisenoxyd und zuweilen kohlensauren Kalk. —

Digitized by Google

Frische Galle enthält kein kohlensaures Natron, und d alkalische Reaction derselben rührt von dreibasis phosphorsaurem Natron und choleinsaurem Natron h was ebenfalls eine schwach alkalische Reaction besit Der Gehalt der Asche an kohlensaurem Natron rührt na Gründen, die in der Abhandlung selbst hinlänglich e wickelt sind, nur von choleinsaurem Natron her. — D kohlensaure Kalk, welcher sich zuweilen findet, ist Pr duct der Zersetzung des Gypses durch das gebildete ko lensaure Natron.

Frische Galle enthält dieselben Bestandtheile wie d Asche, nur statt kohlensaures, choleinsaures Natron, u statt kohlensauren, schwefelsauren Kalk.

100 Theile Kothasche enthielten:

A. in Wasser lösliche Bestandtheile:

Kochsalz und schwefelsaures Alkali	1,367
Zweifach basisch phosphors. Natron . . .	2,633

B. in Wasser unlösliche Bestandtheile:

Phosphors. Kalk- und Talkerde	80,372
„ Eisenoxyd	2,090
Schwefels. Kalk	4,530
Kieselerde	7,940.

Bei einigen anderen Analysen fand Enderlin au kohlens. Alkali und kohlens. Kalk, welche Körper dur das Vorkommen des choleinsauren Natrons (Galle) in de Kothe bedingt sind.

Ausserdem finden sich noch 3 Blutaschen-Analysen der Original-Abhandlung; zwei mit Angabe eines Gyp gehaltes. Ferner sind 5 Tabellen angehängt, die eine au führliche Untersuchung über den Darminhalt eines Haas u. s. w. enthalten, woraus namentlich das höchst intere sante Resultat hervorgeht, dass die Galle sich nur im Du denum findet. *(Ann. d. Chem. u. Pharm. Bd. 49. p. 317 — 3 Bd. 50. p. 53 — 70.)* *Hz.*

Grosse Menge von Harnstoff im Harn.

Der von C. Herzog untersuchte Harn war von ein Patientin, die an krampfhaftem Erbrechen mit Schmerze in der Gegend des linken Leberlappens litt, Morgens g lassen. Er hatte die eigenthümliche safrangelbe Farb welche ein gallenfarbstoffhaltiger Harn zu haben pfleg zeigte wenig Bodensatz und reagirte schwach sauer. Vo Gallenpigment war keine Spur zu finden, auch nur weni Albumin, welches um so auffallender war, da die Patienti

Digitized by Google

Tags vorher ganz gelbsüchtig aussah. Es fand sich statt der Galle aber eine so grosse Menge Harnstoff im Urin, dass nach Zusatz von 2 Theilen Salpetersäure, ohne vorheriges Abdampfen, nach einer halben Stunde Krystalle von salpetersaurem Harnstoff sich darin zeigten.

Das spec. Gew. war = 1,0357. — 100 Theile Harn gaben 6,84 feste Bestandtheile. — 100 Theile der letztern enthielten 55,15 Harnstoff. *(Buchn. Rep. Bd. 36. p. 376.)* B.

Kohlensaurer und oxalsaurer Kalk im Pferde-Urin.

G. Bird beobachtete in einem Pferde-Urin die Bildung eines Absatzes, der unter dem Mikroskop sich aus lauter halbkugeligen, divergirend strahligen, durchsichtigen Krystallgruppen bestehend zeigte. Essigsäure löst dieselben unter Aufbrausen auf, sie waren also kohlensaurer Kalk, und liess einige (chemisch?) nicht zu verkennende octaedrische Krystalle von oxalsaurem Kalk ungelöst. *(Lond. med. Gaz. 1841. — Pharm. Centralbl. Decbr. 1844. No. 55.)* B.

Hippursäure im menschlichen Urin.

Ein Anonymus, L. M., räth, menschlichen Urin abzudampfen, bis sich die Salze absetzen, dann starken Alkohol zuzusetzen und damit zu erwärmen, wobei Harnstoff, *milchsaure* und hippursaure Salze in den Alkohol übergehen, während Harnsäure bei dem Rückstande bleibt. Die Lösung wird dann klar abgegossen, fast bis zur Trockne abgedampft, der Rückstand wieder in heissem Wasser aufgenommen, durch einen Strom von Chlorgas der Harnstoff zerstört und dann durch Zusatz von etwas Mineralsäure und Concentration die Hippursäure zum Krystallisiren gebracht. — (Die Wiederholung dieses Versuchs wäre wohl nöthig. D. Red.) *(Lancet, Oct. 1844. — Pharm. Centralbl. Decbr. 1844. No. 55.)* B.

Digitized by Google

III. Literatur und Kritik.

Populaire Vorlesungen über Agriculturchemie in der ök nomischen Gesellschaft für das Königreich Sachs während des Winterhalbjahrs 18$\frac{43}{44}$, gehalten v Alexander Petzholdt. Mit Sachregister und ei gedruckten Holzschnitten. Leipzig, bei Weber. 18 363 Seiten.

Wenn es ziemlich lange dauerte, ehe die schnell heranwachsen Chemie einigen Einfluss auf die Agricultur zu äussern begann, so h die neueste Zeit einen wahren Wetteifer der berühmtesten Chemik gezeigt, nicht nur die Lehren der Chemie, sondern auch die wisse schaftliche Experimentirkunst auf die Agricultur anzuwenden. D Erfahrung wird einst entscheiden, ob die Aufhebung der Leibeige schaft, die Ablösung der Frohnen u. dergl., die Einführung des Kle baues und der Stallfütterung, Epoche in der Landwirthschaft mach werden, oder die für die Agricultur unternommenen Bemühungen d Chemiker. Ob aber die bis jetzt eingeschlagenen Wege, der Agricu turchemie bei den weniger gebildeten Landwirthen Eingang zu ve schaffen, zum Ziele geführt haben, dürfte sehr zu bezweifeln se Ein Haupthinderniss ist freilich, dass die Agriculturchemie selbst no in den Windeln liegt. Es gehören geschickte Hände dazu, das lieb zarte, hülfsbedürftige Kind anzufassen. Dass es sehr viel schreiet, h es mit anderen Kindern gemein. — Der Verfasser vorliegender, typ graphisch gut ausgestatteter Schrift, auf dessen Titelblatte eine Vignet einen Laborirtisch mit einem mannichfacher Deutung fähigen Gemäld eingefasst von 12 Garben mit sehr aufrecht stehenden Aehren zei hat es sich zur Aufgabe gemacht, den neuesten Zustand der Agricu turchemie, d. h. in seinem Sinne: die Liebig'schen Lehren darüb dem der Chemie unkundigen Oekonomen vorzulegen und zwar in ei Form, „die bei einer Reihe von ungefähr 20 wirklich gehaltenen Vo lesungen über Agriculturchemie für die am meisten zweckmässige e achtet wurde." Wenn Rec. gern zu glauben geneigt ist, dass e wirklich gehaltenen Vorträge auch in Beziehung auf Form sich d Beifalls der Zuhörer zu erfreuen gehabt haben, so muss er doch di Art der Darstellung im Drucke durchaus verwerfen, und Jeder w überhaupt derselben Meinung für alle jene Fälle sein, wo es sich die Darstellung der ersten Elemente irgend einer Wissenschaft hand Hierzu kommt, dass der Verf. viel Papier mit leeren Phrasen, Co plimenten und oratorischer Draperie füllt.

Was nun den Inhalt betrifft, so wäre das Urtheil schnell gefä wenn man sagt, dass den ächten Liebig'schen Ansichten eine kur fast möchte man sagen — oft sterile Beschreibung der Luft, des Saue Wasser- und Stickstoffs, der Kohlensäure, des Wassers, Ammonia und einige deren Eigenschaften erläuternde Experimente vorausg schickt sind. — Dass der Verf., mit dem sich übrigens Rec. auf d Felde der Geognosie und Geologie in keinen Kampf einlassen ka und mag, sämmtliche schwefelsaure Salze der Alkalien und alkalisch Erden, die wir im Boden finden, von der Zersetzung des schwefe sauren Eisenoxyduls — entstanden durch Oxydation von Schwefelki — herleitet, ist gewiss eine zu grosse Verallgemeinerung. Rec. ken zwar diese Gypsbildung, wie sie auch in einem Kalkbruche bei Ra

Digitized by Google

genau noch jetzt statt findet, aus eigener Anschauung, muss aber dem Vorkommen von freier schwefliger Säure und von Schwefelsäure, auch wohl von Schwefelalkalien einen nicht unbedeutenden Einfluss auf die Bildung jener schwefelsauren Salze zugestehen. Uebrigens gehört die ganze Frage ins Gebiet der Geologie und dürfte in einem Versuche, die ersten Elemente der Chemie einem Publicum verständlich zu machen, von welchem der Verf. voraussetzen kann, dass es auch der Vorkenntnisse in jener Wissenschaft ermangele, schwerlich mit Erfolg untersucht werden können. Wenn im Uebrigen die 5te Vorlesung, welche die Bildung des Bodens mit Ausschluss der Humification behandelt, eine recht gelungene Schilderung verschiedener Verwitterungsprocesse enthält — man bemerkt, dass der Verf. hier festen Grund unter seinen Füssen fühlt — so lässt dagegen die 6te Vorlesung über Humus viel zu wünschen übrig, obgleich gerade hier der Verf. sehr weitläufig ist und eine Menge eigener Versuche vorführt. Ich finde z. B. keinen einzigen Versuch, der das Verhalten des kohlensauren Ammoniaks zum Humus und den humussauren Salzen darlegte, und doch möchte ein solcher wichtiger sein, als die angestellten Versuche mit ätzenden Alkalien, welche in der Ackererde nirgends vorkommen. In der 7ten Vorlesung werden die Bestandtheile der Pflanzen abgehandelt. Der Verf. kommt noch einmal auf die phosphorsauren Salze der Ackererde und ihre Auflösung zurück. Rec. suchte hier vergeblich die Erwähnung des Umstandes, dass Knochenerde schon in reinem Wasser löslich ist, wenn dieses gewisse organische Stoffe aufgelöst enthält. Obgleich weder bei Betrachtung des Quellwassers, noch bei der Bodenkunde der Verf. es für zweckmässig befunden hat, die Grundsätze der anorganischen Analyse auseinander zu setzen, so macht er dagegen in diesem Capitel seine Zuhörer mit dem Wesen der organischen Elementaranalyse bekannt. In der 8ten Vorlesung wird untersucht, ob der Humus oder die Kohlensäure den Pflanzen den Kohlenstoff liefern. In der 9ten Vorlesung ist von der Assimilation des Sauer-, Wasser- und Stickstoffs die Rede. Nachdem wir pag. 170 gelernt haben, dass der Sauerstoff von der Kohlensäure herrühre, der Wasserstoff aber vom Wasser, dessen Sauerstoff frei werde und entweiche, hören wir vom Verf. Folgendes: „Wenn wir es in Betreff der Sauerstoffabstammung ruhig einem Jeden überlassen durften, zwischen Kohlensäure und Wasser als Quellen des Sauerstoffs zu wählen, so kann so Etwas in Betreff des Stickstoffs nicht gestattet werden, da es nicht nur in theoretischer, sondern auch in praktischer Beziehung als ein himmelweiter Unterschied angesehen werden muss, ob z. B. der frei und ungebunden in der Atmosphäre enthaltene Stickstoff oder ob das Ammoniakgas die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Pflanze bilden hilft." Was nun die praktische Beziehung betrifft, so wird sich der Verf. selbst ungetreu, indem er in der später folgenden Düngerlehre den gebrannten Knochen eine grössere Wirkung zuschreibt, als dem gewöhnlichen Knochenmehle und auch den Nutzen der Wolle u. s. w. hauptsächlich von der Gegenwart phosphorsaurer Salze ableitet. Die pag. 171 angeführten Analogien und Gründe, welche dem Stickstoffe der atmosphärischen Luft jeden (also auch mittelbaren) Einfluss auf das Pflanzenwachsthum absprechen, sind unpassend und dürftig. Nun geht es über die Salpetersäure und die salpetersauren Salze her. Das üppige Wachsthum der Pflanzen auf Schutthaufen leitet der Verf. von der Zersetzung darin befindlicher stickstoffhaltiger thierischer Substanzen ab! Thon, Kalk, Kieselsäure, Kali, Natron, Bittererde, Eisenoxyd,

Digitized by Google

Kohlensäure, Chlor, Schwefelsäure und Phosphorsäure wird die Analy
nachweisen, das Mikroskop aber vielleicht die Ueberreste der Bor
eines Maurerpinsels oder verunglückter Insecten. Das benutzte Be
spiel hätte der Verf. mit grösserem Nutzen da brauchen können,
er versucht, den Werth verschiedener stickstoffhaltiger Substanzen u
selbst des Humus als Düngungsmittel von dem Gehalte an anorganisch
Bestandtheilen abzuleiten. Dass der Verf. behauptet, das Vorkomm
der salpetersauren Salze im Boden sei nur selten und in den
weitem meisten Fällen seien nicht die geringsten Spuren davon wed
im Boden, noch in der sonstigen Umgebung der Pflanze aufzufind
so ist dieses geradezu nicht wahr. Man hat bereits oft genug salpete
saure Salze in der Ackererde gefunden, und wird sie noch viel hä
figer finden, wenn nur danach gesucht wird. Woher entnehmen
Runkelrüben, *Borrago officinalis* u. s. w. ihren Salpetergehalt?
Pag. 13, 36, 120, 125 und 169 finden sich die Stellen, wo der Ve
über Stickstoff, Ammoniak und Salpetersäure spricht. Derselbe le
auf die Salpetersäurebildung durch den Blitz keinen Werth, sagt, d
Ammoniak sich nur durch Zersetzung stickstoffhaltiger organisch
Stoffe bilde und lässt den Stickstoff der atmosphärischen Luft seine a
Statistenrolle fortspielen. Der Chemiker wird hier nicht sagen: „jed
Zoll ein Held" und der Oekonom will nur wissen, ob er aus d
Buche einen praktischen Nutzen schöpfen kann. Deshalb fort zu d
mehr praktischen Vorlesungen. Bei der Lehre vom Fruchtwech
muss nur bemerkt werden, dass der Verf. von der Hypothese d
Wurzelausscheidung sagt, dass einem vernünftigen Menschen nicht z
gemuthet werden könne, dieselbe gelten zu lassen. Hr. Verf.! S
vergessen ganz, wem Sie Ihr Buch gewidmet haben, einem Man
der zu hoch in der Wissenschaft dasteht, als dass seine Anmassung
und seine Irrthümer mit solchen Worten bezeichnet werden dürf
Wenn Rec. der 14ten, das Allgemeine der Düngerlehre enthaltend
Vorlesung seinen Beifall nicht versagen kann, so muss er doch d
Versuch, zu beweisen, dass bei guter Düngung dem Boden mehr
organische Bestandtheile zugeführt, als abgeerntet werden, für durc
aus unanwendbar auf die gewöhnlich stattfindenden Verhältnisse halt
Bei der Humusdüngung wird der sich bildenden Kohlensäure nur
sehr geringer Einfluss auf die Vegetation gelassen und der Hauptnut
auf die unorganischen Bestandtheile desselben eingeschränkt. Nur
Verlust der letzteren ist es, der das Streulesen für die Forstcultur
nachtheilig macht — nach der Meinung des Verf. Wenn derselbe
Verbrennen des Kartoffelkrautes empfiehlt, um die Asche auf die Fel
zu säen, so wird damit der sparsame Oekonom, welcher bei der b
herigen Verwendung desselben zu Streumaterial seinen Vortheil fa
ebensowenig einverstanden sein, wie mit dem Vorzuge, den gebran
Knochen vor ungebrannten haben sollen. Pag. 317 wird der Le
belehrt, dass 1 Liter 1¼ Pfd. Wasser fasse. Nach sichern Nachricht
fasst aber 1 Liter 1 Kilogram. Wasser, welches gleich ist 2 Pfd. Zo
gewicht, also etwas über 2 Pfd. des alten Gewichtes. Wahrhaft spa
haft ist der Triumph, den der Verf. pag. 320 über alle diejenig
feiert, welche des „gesunden Menschenverstandes" ledig aus den Kul
mann'schen Versuchen nicht eben die Folgerungen ziehen, wie d
Verf. Mein gesunder Menschenverstand reicht freilich nur eben
die vom Verf. berechneten Zahlen (150, 150, 230 und 90 für
Stickstoffmengen von 532 Pfd. Salmiak, schwefelsaurem und salpete
saurem Ammoniak und Natronsalpeter) in 140, 113, 186 und 87 u

Digitized by Google

mindern, dem Unterschiede der Basen einen wesentlichen Einfluss zuzuscheiben und den Verf. um die Beantwortung der Frage zu bitten, warum denn der Salmiak im Verhältnisse zum salpetersauren Ammoniak einen so bedeutend geringeren Ertrag gegeben hat, da jener doch 26,4 % Stickstoff und dieses nur 17,5 % Stickstoff in der Basis enthält?

Es ist schon erwähnt, dass der Verf. nur auf die festen, in der Asche befindlichen Bestandtheile der organischen Düngemittel Werth legt, weshalb wir uns nicht wundern dürfen, dass der fleissigen Untersuchungen von Boussingault u. Payen, welche den verhältnissmässigen Werth der verschiedenen Düngerarten nach dem Stickstoffgehalte aufstellen, gar nicht gedacht wird. Wenn Recensent bemerkt, dass nur gründliche Kenntnisse in der organischen und anorganischen Chemie und in der Physiologie das Thor aufschliessen können, welches den Zutritt zur Agriculturchemie verstattet, so glaubt er am Ziele zu sein. — Das vorliegende Buch, mit wie vieler Liebe es auch vom Verf. geschrieben sei, wie manches Wahre und wie manche gelungene Schilderung es auch enthalten möge, wird seinem löblichen Zwecke sich kaum nähern. Rosenthal.

Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacie in allen Ländern im Jahre 1842. Herausgegeben vom Prof. Dierbach in Heidelberg, Prof. Martius in Erlangen, Prof. Scherer in Würzburg und Dr. Simon in Berlin. Erlangen 1844. Verlag von Ferdinand Enke. 507 S. Preis 2 Thlr. 8 Ggr. oder 4 fl.

Dieser Separatabdruck für Pharmaceuten aus Canstatt's Jahresberichte über die Fortschritte der gesammten Medicin in allen Ländern umfasst Pharmakologie, medicinische Chemie, Pharmakognosie, Toxikologie und Pharmacie.

Bericht über die Leistungen im Gebiete der allgemeinen Therapie, Pharmakologie und Pharmacie im Jahre 1842.

I. Bericht über Pharmakologie im Jahre 1842, von Dierbach.

1. Notizen und Erfahrungen über die Pharmakologie im Allgemeinen, sowie über einzelne Gruppen von Arzneimitteln.

Es sind in dieser Abtheilung 22 Schriften über Arzneimittel angezeigt und kurz beleuchtet. Wir erlauben uns, hier nur Einiges kurz zu berühren, was für die Pharmaceuten von besonderm Interesse sein dürfte. So

Dr. Scharlau: Können Forschungen nach homöopathischen Grundsätzen für die Pharmakodynamik heilbringend sein? Als Resultat seiner Forschungen hat Scharlau folgende Sätze aufgestellt: 1) Die Homöopathie ist ein, in betrügerischer Absicht verfasstes, auf Nichts begründetes Hirngespinnst. 2) Die Prüfung der Arzneien an Gesunden können nur Werth haben, wenn alle Umstände berücksichtigt und solche Gaben gereicht werden, dass auch Einwirkungen erfolgen können. 3) Die kleinen Gaben der Homöopathen bringen auch nicht die geringsten bemerkbaren Veränderungen im Organismus hervor. 4) Alle Angaben Hahnemann's, seiner Jünger und Bastardjünger, mögen sie Isopathen oder Eklektiker sein, über die Arzneiwirkungen an Gesunden verdanken der Lüge und der Selbsttäuschung ihren Ursprung. Das neueste Buch von Trinks und Noack ist das *Non plus ultra* aller Unwahrheiten und Widersprüche. 5) Das Princip *Similia Simi-*

Digitized by Google

libus zu heilen, ist ein Unding. 6) Specifische Mittel im homöopath schen Sinne giebt es nicht und kann es aus vernünftigen Gründ nicht geben.

Antrittsrede über *Materia medica*, gehalten bei der Eröffnung d pharmaceutischen Gesellschaft am 30. März 1832, von Dr. Jonath Pereira, Assistenzarzte an dem London Hospital und Examinat der *Materia medica* und Pharmacie an der Universität zu London. In diesem Werke sind eine Menge interessanter Nachrichten über d neuesten Entdeckungen in der *Materia medica* gegeben, namentlich Bezug auf aus Indien kommende Arzneikörper.

II. Zur speciellen Pharmakologie und Receptirkunst gehörige Schrifte Enthält nur Schriften, welche allein dem Arzte wichtig sind.

III. Vegetabilische Arzneimittel.

A. Bittere und adstringirende Arzneimittel.

Das schwefelsaure Cinchonin wird von Dr. Noack als ein au gezeichnetes Mittel gerühmt gegen Fieber und Schwächezustände, Stub verstopfung und Hartleibigkeit u. s. w. Ueber das Chinin sind ve Dr. Wittke sehr beachtenswerthe Heilwirkungen aufgezeichnet. Ve demselben wird Eichenrinde als ein bestimmtes Gegengift gegen de Milzbrandcarbunkel gerühmt. Laub von *Betula alba* wird von D Gerson gegen chronischen Rheumatismus empfohlen, ebenso von D Büchner Erlenlaub als ein vorzügliches Zertheilungsmittel.

B. Purgir- und Wurmmittel.

Von der äusserlichen Anwendung des Crotonöls gegen Heiserke hat Dr. Truner grosse Wirkungen gesehen.

C. Aetherisches Oel enthaltende Vegetabilien und aromatisch Droguen.

Die Vanille wird von Dr. Herschmann in nervösen und erschöp fenden Fiebern, auch statt der *Valeriana* empfohlen.

D. Vegetabilien mit milde scharfem Geschmack.

Caruba di Gindea, ein in Dalmatien bekanntes und geschätzte Volksmittel gegen Asthma. Es ist dieses Mittel ein galläpfelähnliche Product des Stichs der *Aphis Pistaciae* von *Pistacia Terebinthus L.*

E. Vegetabilien mit eigenthümlichem Milchsafte.

Euphorbia maculata wird von Dr. Zollikoffer in Baltimore al Adstringens und Narcoticum empfohlen.

F. Scharf narkotische Pflanzenmittel.

G. Vegetabilien mit scharfem Harz, Oel oder scharfem Alkaloid *Colchicum* wird von Dr. Siebert gegen acute Rheumatismen gerühmt

H. Narkotische Mittel.

Crocus wird als ein kräftiges hyposthenisirendes Mittel von Dr Morgante geschätzt.

IV. Arzneimittel aus dem Thierreiche.

Für die guten Wirkungen des Leberthrans gegen Scropheln sind häufige Belege mitgetheilt.

V. Halogenien, Salze, Alkalien, Ammoniakalien, Säuren und dahin gehörige Präparate.

Ueber die Wirkung des Jodkaliums und Bromnatriums hat Dr. Scharlau bemerkt, dass sich diese nach der innern Anwendung stets unzersetzt und genau in der gegebenen Menge im Urin vorfänden.

VI. Metallische Mittel.

Aurum metallicum praecipitatum ward von Dr. Becker gegen starkes Herzklopfen in Folge eines Mutterblutflusses sehr nützlich gefunden.

VII. Notizen über verschiedene als Heilmittel benutzte Agentien.

Digitized by Google

VIII. Pharmakologische Miscellen.
Nachtrag.

II. Bericht über die Leistungen im Gebiete der physiologischen und pathologischen Chemie im Jahre 1842, von Franz Simon.

Kohlenstoff. Atomgewichte.

Physiologische Chemie.

Stickstoff.

Ueber die Zusammensetzung des Wassers. Dumas fand 88,877 Sauerstoff und 11,123 Wasserstoff. Ueber die Zusammensetzung der atmosphärischen Luft, wobei die Versuche von Dumas, Boussingault, Marignac, Leblanc, Brunner erwähnt sind. Liebig's organische Chemie in Anwendung auf Physiologie und Pathologie. Es wird bloss referirt, nicht kritisirt.

Ueber die neutralen Stickstoffverbindungen im Thierkörper.

Es sind die Ansichten Liebig's und Dumas' zusammengestellt. Lehmann's Lehrbuch der physiologischen Chemie, welches ehrenvoll erwähnt wird. (S. 143.)

Ernährung.

Hier sind vorzüglich Valentin's und Liebig's Arbeiten erwähnt. Ueber Verdauung sind die Arbeiten von Bouchardat und Sandras angeführt. — Ueber Respiration jene von Mandl. — Protein, wobei Hoffmann's Arbeit empfohlen wird. — Albumin, Lassaigne's Untersuchung gedacht. — Pepsin, Untersuchung von Vogel jun. — Zucker, Brendecke's Arbeit angeführt. — Harnstoff, unter Erwähnung der Arbeiten von Pelouze, Cap, Henry, Hopf, Herberger. — Allantoin und Allanturinsäure. Pelouze's Arbeit. — Benzoë und Hippursäure. Arbeiten von Ure, Keller, Erdmann. — Die fetten Säuren der Butter. Bromeis' Untersuchungen. — Cholestrin. Reinsch's Versuche. — Lithofellinsäure. Bestätigt von Heumann, Sarzeau, Malaguti. — Blut. Arbeiten von Nasse, Andral, Gavarret, Delafond. — Chylus. Nasse's Untersuchung. — Speichel. Wright's Beiträge, sowie von Garrod und Marschall, Davidson, Buisson, Landerer. — Gallensteine. Untersuchung von Reinsch. — Schleim. Versuche von Kemp. — Milch. Beobachtung von Rasi. — Harn. Lehmann's Arbeiten. — Kyestein nach Nauche, Eguidier und Kane, Bird, Griffith, Stark. — Harnconcretionen. Untersuchungen von Bird, Torosiewicz, Wurzer. — Knochen. Prüfungen von Frerichs, Marchand, Girardin, Preisser, Ragiky, Nasse. — Excremente. Merklein's Beobachtung. — Concretionen. Untersuchungen von Girardin, Ormancey, Kablik, Landerer, Velpeau, Marquart, Wurzer. — Eiter. Lehmann's und Nesserschmidt's Arbeiten, sowie Bibra's; L'Heritier's Werk.

Dieser Bericht ist wohl die letzte Arbeit des leider allzufrüh verstorbenen F. Simon.

III. Bericht über die Leistungen im Gebiete der Pharmakognosie und Pharmacie von Theodor Martius.

Der Verfasser sagt, dass die grösste Schwierigkeit, welche bei der Zusammenfassung der neuesten Arbeiten auf dem Gebiete der Pharmacie in ein einziges Bild aufstosse, der Mangel einer allgemein gültigen Pharmakopöe sei. So vielmals auch die Nothwendigkeit einer Gesammtpharmakopöe für alle deutschen Länder schon zur Sprache

Digitized by Google

gebracht ist, namentlich von Harless, Geiger und Anderen, so wenig ist doch bis dahin von Seiten der Regierungen für diesen Zweck geschehen, und so sehen wir in Deutschland noch immer 10 oder 11 verschiedene Pharmakopöen gelten. Würden sich die ausgezeichnetsten Aerzte und Apotheker mehr als bisher für die Erreichung dieses Zweckes interessiren, durch diese die Regierungen von der Nützlichkeit dieser überzeugt werden, so dürften die Schwierigkeiten schwinden; allein die Einzelnen werden zu wenig in ihren Bestrebungen unterstützt. Man spricht in Deutschland viel von Einheit, aber in der That fehlt sie noch in sehr vielen Dingen.

Ueber den Zustand und die speciellen Verhältnisse der Pharmacie.

Es werden hier einige geschichtliche Arbeiten, als des Dr. Chevalier in Trier, Beitrag zur Geschichte des Apothekerwesens im Archiv der Pharmacie Bd. 33., und von Dr. Geiseler, Blicke auf die Entwickelung der Pharmacie Bd. 34., ehrend erwähnt.

Wenn die Pharmaceuten in ihren Bestrebungen, eine mehr gesicherte Stellung zu erringen, noch so wenig erreicht haben, so liegt dieses, nach Dr. Martius' Meinung, an dem Amphibienleben, in welchem sich die Pharmacie zwischen Gelehrten, Künstler und Kaufmanne immer noch bewege. Um nun dieser Meinung Richtigkeit zu behaupten, wirft er einen Blick auf den Zustand der Pharmacie im Orient, geht dann nach England, wo die Pharmacie ohne wissenschaftlichen Stützpunct, ohne Schutz und Schirm, ja ohne Aufsicht der Regierung sei, daher denn die Stufe derselben dort noch eine sehr tiefe genannt werden müsse; doch es scheint jetzt ein Zeitpunct einzutreten, wo durch Privatbestrebungen dieser Zustand günstiger sich zu gestalten scheint. In Irland ist es gar nicht und in Schottland nur wenig besser, als in England. In Nordamerika, auf welches Dr. M. seinen Blick zunächst gerichtet hat, steht die Pharmacie mit England *pari*, aber man macht von Seiten gelehrter Corporationen Anstalten zur hochnöthigen Verbesserung. In Holland ist es nicht viel besser, wo die Pharmacie unter ungünstigen Verhältnissen steht; nur in Leyden sind die Verhältnisse günstiger. Neuere Gesetze werden jene schlimme Lage umgestalten. In Belgien ist der Zustand der Pharmacie nur ein Wiederschein des Zustandes in Frankreich. In Brüssel sind bei 112,000 Ew. 65 und in Antwerpen bei 66,000 Ew. 45 Apotheken!! In Frankreich werden die pharmaceutischen Schulen, welche gut eingerichtet sind, nicht vom Staate, sondern von den Theilnehmern erhalten, denen der Unterricht und die Prüfung schwere Summen kostet. Pfuschereien, obschon sie streng bestraft werden, sind dennoch an der Tagesordnung. Es fehlt an Einheit in der Medicinalgesetzgebung, wie an Gemeinsinn unter den Apothekern; wird dieses nicht anders, so kann die Pharmacie dort nicht wohl gedeihen und frei werden von den vielfachen Mängeln.

Bei der verhältnissmässig geringen Anzahl von Apotheken in dem mächtigen russischen Reiche, nämlich 654 Privatapotheken, sind die Verhältnisse des Erwerbs der Apotheker sehr günstig. Die Medicinalverfassung ist in Russland im Jahre 1842 neu und zweckmässig organisirt; die Apotheker gelten als Beamte. Ebenso in Polen. — Deutschland kann in dieser Hinsicht viel bei Russland lernen.

In Griechenland war bis zur neuesten Revolution alles im Besser- und Neuwerden begriffen. Ob jetzt nicht Rückschritte geschehen, wissen wir nicht. Endlich auf die deutschen Zustände kommend, meint der Verfasser in den letzten Jahren gute Fortschritte zur wesentlichen Erhebung der Pharmacie gesehen zu haben; allerdings, aber es muss

Digitized by Google

nicht sehr Vieler gedenken, ehe der Zeitrest beseitigend wirkt, es in Thonwaaren, Fayence, Porcen, Serbisen, Steinzeug, Majolika u. s. w. in eine bleiernen Hausen; doch er wird bisser werden, wenn die Thonwaaren-Fabrikanten Zeit genug haben werden, sich mit Ernst ihrer Sache zu Hintergrunde, die wissenschaftliche über in den Vorder-grund zu stellen, und wenn sie sich entschließen werden, ihre Glasuren nicht für Geheimnisse anzusehen mehr. Unsere technischen Schulen sind mit wenner Anerkennung gesegnet. Mögen wir uns deselben immer weniger machen! Auch die andern Vereine in Preußen, wie Westfalen, warden ebenso strebsam. Die Wünsche der Thonwaaren-Fabrikanten sind in Bezug auf Verbesserung der Glasuren, Farben, gute und Tonen und vor allen auf richtige Verbreitung der Thonwaaren durch richtiger Thonwaaren in den Bedürfnisschichten. Es wird der Verein gut thun, wenn er diesen Thonwaaren-Fabrikanten, welche die Wissen-schaft nothwendige Verbesserung derselben der Wort schenken haben, durch Vorträge und Mittheilungen zu Hilfe kommt, und wenn er die Thonwaaren-Fabrikanten mit hervorragenden, aber die Thonwaaren-Fabrikanten mit hervorragenden, aber die Thonwaaren-Fabrikanten mit hervorragenden, aber

Nahrung dienen und aufheiternd, selbst berauschend wirken. — *Stipites Chiraytae*, als bitteres Mittel in Aufgüssen sehr gerühmt.

Rinden.

Cortex Angusturae spurius soll von *Strychnos Nux vomica* abstammen. — Ueber Chinarinden finden sich schätzbare Bemerkungen, die sich hier nicht wiedergeben lassen. — Als Neuigkeiten sind *Cort. Maifoy* und *Cort. Matias, C. Niepe* und *Sintoc* aufgeführt.

Blätter.

Folia Coca aus Peru, ein erregendes Mittel. Ueber *Senna-Thee* sind interessante Notizen gegeben.

Kräuter.

Darunter sind bemerkenswerth: *Herb. Athanasiae amarae, Herb. Cannabis indic., Hb. Huichanchilly, Hb. Matico.*

Blüthen.

Fl. Brayerae, seu Fl. Kwosa, Fl. Farsenianae sind weniger bekannt.

Früchte.

Als Neuigkeiten kommen vor: *Siliqua Algaroba* u. *Catalpae arboreae.*

Samen.

Hier sind neu: *S. Arganiae* aus Marocco, auch aus Madagascar, ein ölliefernder Same. *S. Cisme, Hordei Hamto.* Ueber *S. Conii maculati, S. Pimpinellae Anisi* und *S. Aethus. Cynapium* sind wichtige Anmerkungen gemacht.

Pflanzenauswüchse.

Hier kommen nur *Gallae* nnd *Secale cornutum* vor.

Stärkmehl und mehlartige Niederschläge.

Tapiocca, brasilianischer Sago. — *Guavana* gegen Gelbsucht, Lähmung, Durchfall Schwindsüchtiger empfohlen.

Eingedickte Säfte und Zucker.

Ueber Opium und Zucker sind interessante Notizen mitgetheilt.

Gummi.

Als neu ist das uralische Gummi zu nennen.

Harze.

Aceyta ameria ist neu.

Gummiharz.

Ueber *Asa foetida* ist ausführliche Mittheilung gemacht.

Fette Oele.

Als wenig bekannt sind zu erwähnen: *Ol. Nucum Avellanae, Ol. Joliffiae africanae* aus Madagascar, *Ol. Tallicunah.*

Aetherische Oele.

Ol. Nardi von *Andropogon Calamus aromaticus Royle.*

IV. Bericht über die Leistungen im Gebiete der Toxikologie, vom Prof. Dr. Scherer in Würzburg.

Arsenik ist sehr ausführlich behandelt.

Phosphor.

Das Vorkommen von Vergiftungen mit Phosphor wird selten genannt. Leider ist die jetzt so häufig zur Vertreibung von Ungeziefer verwendete Phosphorlatwerge wiederholt zur Vergiftung von Menschen benutzt, wie Mittheilungen in mehreren pharm. Zeitschriften angeben.

V. Bericht über die Leistungen im Gebiete der Pharmacie, von Dr. Th. Martius.

Sauerstoff. Wasserstoff. Destillirte Wässer.

Zur Darstellung solcher destillirten Wässer, welche wenig gebraucht werden, hat Fordred empfohlen, dieselben aus ätherischem Oele

Digitized by Google

darzustellen und sich statt der kohlensauren Magnesia des kohlensauren Kalks zu bedienen nach Palmers' Formel: ℞ *Ol. essential.* ℥jj, *Cretae praeparatae* ℥j, *Spirit. Vini rectif.* ℥jj, *Aq. destill.* ℥cxxvjjj. Das Oel wird mit der Kreide abgerieben, der Weingeist nach und nach zugesetzt und dann erst das Wasser. *Aqua styptica* Brochieri's ist das destillirte Wasser eines harzigen Holzes. Man kann es ganz gut aufheben, wenn man zerschnittenes und zerstossenes Fichtenholz mit dem doppelten Gewichte Wasser 12 Stunden lang macerirt und dann ein dem Holze gleiches Gewicht Wasser abzieht. Das Wasser bleibt 24 Stunden stehen, man nimmt das Oel ab und schüttelt das Wasser vor dem Gebrauche um.

Aqua haemostatica Neljubin wird nach dieser Vorschrift dargestellt: ℞ *Castorei Sibirici concis. et cont., Ambrae gris. pulv. utriusque Unciam, Secalis cornuti pulv. Unc. jv, Bals. de Mecca Drach. jjj, Bals. Canadens. Unc. jj, Cort. Cinam. pulv. Unc. xjv, Flor. Anthos Unc. xxjv, Fol. Menth. pip. Unc. xvjjj, Ol. Cajeput. Unc. ß, Spirit. Vini rectificatiss.* (90° R.), *Libram Aq. commun. q. s. ut fiant, Aquae haemostaticae Librae xvjjß.*

Kohlensaures Bitterwasser.

Nach Nollet nimmt man auf eine Bouteille 8 Grm. kohlensaure Magnesia und gewöhnliches Brunnenwasser, auf zweimal giesst man die zur Sättigung nöthige Menge Schwefelsäure hinzu, stopft die Flasche zu und stellt sie in kaltes Wasser.

Stickstoff. Ammoniak. Blausäure.

Kali cyanatum. Kali cyanicum. Urea, Harnstoff. Marchand fand in solchem aus Fabriken bezogenen bis 75 Proc. Cyankalium.

Chlor. Chlorwasserstoffsäure. Brom. Jod. Schwefel. Phosphor. Arsenik. Bor. Silicium. Kali. Kalisalze. Baryt. Kalk. Magnesia.

Metalle. Mangan. Spiessglanz. Wismuth. Zink. Zinn. Blei. *Eisen. Chrom.* Kupfer. Quecksilber. Silber. Gold.

Organische Säuren. Essigsäure. Benzoesäure. Zimmtsäure. Diese wird bei innerlicher Anwendung in Hippursäure verwandelt.

Citronensäure. Aepfelsäure. Opiansäure. Kleesäure. Traubensäure. Valeriansäure. Tanninsäure.

Pflanzen-Elementarstoffe.

China-Alkaloide. Chinin. Cinchovin oder Cinchovatin von Manzini in der *Ten China* aufgefunden. Cnicin aus der *Centaurea benedicta.* Ueber Lactucarium ist viel Neues mitgetheilt. Morphin. Nicotin. Menyanth. Haematoxylin. Electerin. Curcumin. Rhein. Salicin. Sanguinarin. Solanin. Strychnin. Theobromin.

Wein. Weingeist. Aetherische Oele. Fette Oele. Harze. Extracte. Arbeiten von Mohr, Jahn, Meurer, Bohlig, Gisecke, Ferani, Jannasch, Du Ménil, Röttscher, Nieper, Landerer werden erwähnt.

Zuckersäfte. Honig.

Pflaster. Salben.

Apparate. Hier finden sich erwähnt: Anthon's Apparat, Niederschläge zu sammeln, Gilbertson's Verdrängungsapparat, Anthon's Extractionsapparat, Twinbersow's Verdampfapparat, ferner ein Heber, eine Maschine zum Trennen der feineren Pulver von den gröberen, Brunner's Aspirator, Atsop's Minimeter.

Magistralformeln. Geheimmittel.

Aqua camphorata nach Ware. Rec. *Cupri sulphur, Boli gallic.*

Digitized by Google

ana gr. xv, *Camphor* gr. jv, *pulv. in Aq. ferv.* ℥jv, *dilueque c. A. frigid.* ℥jv ut f. Collyr.

Guttae antihystericae nach Jorat also bereitet: Rec. *Kalii cya nat.* 5 Centigrm., *Lactucar.* 80 Grm., *Syrup. fl. Aurantior.* 250 Grm

Radcliff's Elixir: Rec. *Aloes socc.* ℥vj, *Cort. Cinam.*, *Ra Zedoariae* ana ℥β, *Rad. Rhei* ℥j, *Coccionell.* ℥β, *Syr. Rhamni* ℥j *Spir. tenuor. Octarius. Aq. pur.* ℥v. M.

und noch manche andere.

Wir haben durch diese wenigen Auszüge nur die Reichhaltigke dieses Jahrsberichts andeuten wollen. Derselbe ist sowohl von Dier bach als Martius mit ausgezeichnetem Fleisse und grosser Sach kenntniss ausgearbeitet, Simon ward vermuthlich in seiner Arbeit scho durch die Krankheit unterbrochen, welche ihn und sein trefflich Wirken uns so früh entzog; der Bericht von Scherer ist etwas mage ausgefallen, wir dürfen aber nicht vergessen, dass er sich auch n über das bei weitem kleinste Gebiet verbreitet. Dieser Bericht wir den Pharmaceuten, für welche der besondere Abdruck gefertigt wurd sich höchst nützlich erweisen, wesshalb wir ihnen denselben beste empfehlen. — Papier und Druck sind dem musterhaften Werke ent sprechend. Dr. L. F. Bley.

Etymologisch-chemischer Nomenclator der neuesten ein fachen und daraus zusammengesetzten Stoffe, wie auc einiger anderen chemischen, physikalischen und alche mistischen Benennungen. Entworfen und gesamme von P. H. Schmidt, Doctor der Philosophie und Mi glied mehrerer gelehrten Gesellschaften. I. Bd. No. I Lemgo und Detmold, 1844. 75 S.

Unser ehrwürdiges ältestes Ehrenmitglied fährt fort, sich auc noch im hohen Alter der Wissenschaft nützlich zu machen, indem e diesen Nomenclator verfasst. Bei den fast täglich erscheinenden neue Namen im Gebiete der Chemie ist ein solcher unentbehrlich, denn auc das umfassendste Gedächtniss kann die neuen Namen nicht alle fes halten. Dieses neue Heft enthält wiederum weit über 1000 Name welche entweder in den früheren Heften noch nicht aufgeführt ware oder kürzlich nur aufgestellt wurden. Dem Namen ist jedesmal ei kurze Erklärung beigefügt.

Diese Gabe ist dankenswerth, und wir wünschen dem rüstige Greise noch recht dauernde Gesundheit, um noch lange wirksam sein, und empfehlen sein Werk den Mitgliedern des Vereins, Pharm ceuten und Chemikern bestens. Dr. Bley.

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Medicinalgesetzgebung.

Ueber den Entwurf einer würtembergischen Apothekerordnung, im Jahrbuche für praktische Pharmacie IX. 1. 56—66; von Dr. L. F. Bley.

Die Herren Apotheker Würtembergs haben durch einen Ausschuss, bestehend aus den Herren Dann, Kræurer, Buhl, Haidlen, Heimsch und Winter, einen Entwurf einer Apothekerordnung ausarbeiten und dem Könige zur Berücksichtigung vorlegen lassen, zu dem wir uns hier einige Bemerkungen mitzutheilen erlauben.

I. Von der Errichtung und der Basis der Apotheken.

ad §. 2. Dass die Concession nur eine persönliche sein soll, ist, unserer Meinung nach, der Pharmacie als Kunst und Wissenschaft gewiss nicht förderlich; denn der Besitzer wird den Besitz niemals als selbstständiges Eigenthum betrachten und demgemäss nur das höchst Nöthige für die Verbesserung thun. Gewiss wäre es für das Institut der Apotheker ein Vorschritt, wenn den Besitzern das Eigenthumsrecht, also auch das Verkaufsrecht zugestanden würde, wobei die Regierung immerhin auf die geeignete Qualität des Käufers sehen könnte. Die übrigen §§. dieser Abtheilung halten wir für zweckmässig.

II. Von den gewerblichen Verhältnissen der Apotheker.

Diese Abtheilung erscheint uns durchaus dem Zwecke entsprechend.

III. Von der Ausbildung und Befähigung der Apotheker.

ad §. 25. Für solche Apotheker, welche sich Jahre lang nicht mehr mit der Ausübung der Pharmacie beschäftigt haben, scheint beim Wiedereintreten in diese die Wiederholung einer Prüfung ganz zweckmässig. Die Kenntnisse ad §. 27. betreffend, so scheint die Bestimmung, dass der angehende Apotheker diejenigen Kenntnisse der Schüler der oberen Classen einer lateinischen Schule besitzen soll, nicht bestimmt genug ausgedrückt. Man kann für unsere Zeit die Forderung nicht zu hoch spannen und könnte recht wohl statt des 15ten das 16te oder 17te Lebensjahr setzen, denn der junge Mann, wenn er sonst Neigung und Fähigkeit hat, wird Zeit genug haben, bis zum 24sten Jahre den Anforderungen gemäss sich auszubilden, und diesen um so eher entsprechen, je weiter er in der Schulbildung gekommen ist.

IV. Von der Einrichtung der Apotheken.

V. Von den Obliegenheiten und Befugnissen der Apotheker.

ad §. 54. möchte zu den Erfordernissen an Büchern u. s. w. auch die Medicinalordnung gehören.

ad §. 55. würde es passend gewesen sein, die Höhe des bei Lieferungen an Armenkassen, milde Anstalten zu gebenden Rabatts festzustellen, und zwar nie über 10 — 15 Procent.

Digitized by Google

ad §. 70. würde es nicht unzweckmässig gewesen sein, die Ei richtung des Elaborationsbuchs, sowie Facturabuchs, vorzuschreibe um dasselbe recht übersichtlich zu machen, so könnte bei ersterer d Menge des verarbeiteten Rohstoffs, die Qualität desselben, die Au beute des Präparats, die Zeit und Art der Darstellung, der Verfer ger, der Preis angegeben werden.

VI. Vom Apothekervereine §§. 72 — 78.

Ein besonderer, noch in keiner Apothekerordnung aufgenommen Artikel ist der Vorschlag, dass sämmtliche Apotheker dem Apotheke vereine angehören sollen.

Derselbe ist im Sinne der Vervollkommnung der Pharmacie se lobenswerth.

Des Vereins Aufgabe soll sein:

1) Vertretung der Apotheker vor den Aufsichtsbehörden und Wal rung der Interessen des Standes, besonders durch Mittheilung wahrgenon mener Missbräuche und Uebelstände im Bereiche des Apothekerwesen

2) Vervollkommnung der Pharmacie in wissenschaftlicher und g werblicher Hinsicht.

3) Berathung der Behörden in Apotheken-Angelegenheiten dur Ertheilung von Gutachten und Vorschlägen.

4) Austausch gesammelter Erfahrungen zum bessern Betriebe d innern Angelegenheiten des Apothekerwesens.

5) Zusammenwirken zur Nachbildung der Zöglinge und Beau sichtigung der Gehülfen durch gewissenhafte Aufstellung von der Ort behörde beglaubigten Zeugnisse nach gleichförmigen Formularen. Sel nachahmungswerth!

6) Unterstützung im unverschuldeten Unglücke.

7) Verwaltung des Vereinsvermögens.

Das Leitungspersonal besteht:

1) Aus den 3 Mitgliedern des Verwaltungs-Ausschusses, der se nen Sitz in Stuttgart hat.

2) Aus den vier Kreisvorständen.

Die Mitglieder des Verwaltungs-Ausschusses werden von der G neralversammlung, die Kreisvorstände von den Particularversammlung ihrer Kreise je auf 3 Jahre gewählt. Alljährlich findet eine Genera versammlung in Stuttgart und eine Kreisversammlung im Bereiche jed Kreises statt. Den Vorsitz bei den Generalversammlungen hat d pharmaceutische Mitglied des Medicinalcollegiums, bei den Kreisve sammlungen der pharmaceutische Kreisreferent, die Leitung bei erst ren ein Mitglied des Verwaltungs-Ausschusses, für letztern der Krei vorstand. Die drei Versammlungen, Beschlüsse und Anträge der Krei versammlungen sind von den betreffenden Kreisvorständen zur Kenn niss der Generalversammlung zu bringen. Diese hat die Anträge berathen und Beschlüsse zu fassen. Das Leitungspersonal hat die B schlüsse auszuführen und die geeignete Eingabe bei den Bezirks Kreis- und Centralstellen einzureichen.

Die Bestimmungen über den Verein scheinen uns noch manch weitere Feststellungen nöthig zu machen, als über Beiträge, Lesezirke Unterstützungen.

VII. Von der Untersuchung der Apotheken.

Die Anordnungen sind zweckmässig, doch dürfte bei würdige Apothekenbesitzern die alle drei Jahr statt findende Revision vollkom men genügen.

Digitized by Google

Wir wünschen den Herren Collegen in Würtemberg, dass des Königs Majestät den im Ganzen sehr zweckmässigen Entwurf genehmigen möge, wodurch das Land eine der besten Apothekerordnungen erhalten würde.

Bekanntmachung, die Abgabe ätzender Mineralsäuren betreffend.

No. 1953. Mit Genehmigung hohen Ministeriums des Innern werden hiemit sämmtliche Physicate angewiesen, den Apothekern und Materialisten ihres Bezirks aufzugeben, die ätzenden Mineralsäuren, namentlich das Vitriolöl und das Scheidewasser, welche im Handverkauf abgegeben werden, jeweils mit einer den Gegenstand deutlich bezeichnenden Signatur nach dem sämmtlichen Physicaten noch zu gebenden Muster zu versehen.

Carlsruhe, den 13. December 1843.

Grossherzogl. Sanitäts-Commission.
Dr. Teuffel.

Eine dem gemässe Anordnung wäre gewiss auch in andern Staaten wünschenswerth. Bl.

Arsenikhaltiges Fliegenpapier

ist im Königreiche Baiern laut Regierungsverordnung verboten.

Anwendung von Farben.

Ueber die Anwendung und Nichtanwendung von Farben bei Anfertigung von Conditoreiwaaren und Kinderspielzeug ist durch Regierungsverfügung im Königreich Baiern festgesetzt:

I. *Als unbedingt* erlaubte Farben werden bezeichnet:

1) Rothe Farben. Fernambuck, Brasilienholz, Campeche- oder Blauholz, Sandelholz, Cochenille, Carmin, Saflorroth (Carthamin), Färberröthe oder Krapp, Neuroth, Orseille, Alkanna, die Säfte von Klatschrosen, Runkelrüben, Johannisbeeren, Kirschen, Himbeeren, Berberitzen.

2) Gelbe Farben. Gelbholz, Quercitronenrinde, Saflor, Safran, Ringelblumen, Scharte, Färbeginster, Curcuma, Orlean, ächter Goldschaum.

3) Blaue Farben. Indigo, Neublau und Waschblau aus Indigo und Stärkemehl, Lackmus, Veilchenblumen, Kornblumen, Malvenblumen, Heidelbeeren u. s. w.

4) Grüne Farben. Spinatblätter, Kaffeegrün, ein Gemenge aus Indigo und Curcuma, Schafgarben, Grünkohl.

5) Weisse Farben. Stärkemehl, gewaschene Kreide, ächter Silberschaum.

6) Braune Farben. Bärnzucker oder Lakritzensaft.

7) Schwarze Farben. Ausgeglühter Kienruss, Kaminruss.

II. Farben, welche bei essbaren Conditorwaaren verboten, aber bei Kinderspielzeugen zu gestatten sind:

1) Rothe Farben. Kugellack, Krapplack, Wienerlack, Offenheimerroth, Eisenoxyd (Colcothar), Englischroth oder englische Erde, gebrannter Ocker.

2) Gelbe Farben. Avignonkörner, Ocker, Satinober, gelber Lack, Schüttgelb, lemnische Erde, Berberitzenwurzel.

Digitized by Google

3) Grüne Farben. Saftgrün, Veroneser Erde.

4) Weisse Farben. Gewaschener Gyps, geschlämmte Pfeifenerd Alabaster, geschlämmte Kreide.

5) Braune Farben. Cölnische Erde, Asphalt, Wallnussschale braun, Umbra, Kesselbraun, Terra de Siena.

6) Schwarze Farben. Gebranntes Eifenbein, Frankfurter Schwar

III. Zum Färben der Conditorwaaren und Spielsachen von Ho und Blech sind als der Gesundheit schädlich zu bezeichnen und eine polizeilichen Verbot zu unterstellen folgende Farben:

1) Rothe Farben. Zinnober oder Vermillon (Schwefelquecksilber Bealgar, Arsenrubin, rother Schwefel (rothes Schwefelarsen), Chrom roth (chromsaures Quecksilberoxydul), rothes Jodquecksilber.

2) Gelbe Farben. Auripigment, Operment, Rauschgelb, Königs gelb (gelber Schwefelarsen), Bleigelb, Massikot, Englischgelb (gelbe Bleioxyd), Mineralgelb, Casselergelb, Chemischgelb, Parisergelb, Neu gelb, Patentgelb, Montpelliergelb (basisches salzsaures Bleioxyd), Chrom gelb, Schweinfurtergelb (chromsaures Bleioxyd), Gummi Guttae.

3) Blaue Farben. Bergblau, Mineralblau, Bremerblau, Englisch blau, Neuwiedblau, Kalkblau (Kupferoxydhydrat oder kohlensaure Kupferoxyd, mit oder ohne Kalkgehalt), Berlinerblau, Pariserblau Preussischblau (Eisencyanür-Cyanid), Kobaltblau, Azurblau, Smalteblau Thenardsblau, Kaisersblau, Königsblau (Kobaltoxyd mit Thonerde), In digo, in nicht neutralisirter Schwefelsäure.

4) Grüne Farben. Grünspan, Braunschweigergrün (Kupferoxyd hydrat mit Weinsteinsäure), Berggrün, Malachit, Bremergrün, Oelgrün Brunnengrün, Eislebergrün, Calmbachergrün, Mineralgrün (kohlensau res Kupferoxyd, theils mit Kalk, theils mit Weinsteinsäure), Schwein furtergrün, Scheelgrün, Schwedischgrün, Papageigrün, Wienergrün Mitisgrün, Kaisergrün, Kirschbergergrün (arsenigsaures Kupfer, zu Theil mit Essigsäure), grüner Zinnober (chromsaures Bleioxyd m Berlinerblau).

5) Weisse Farben. Bleiweiss, Kremserweiss, Schieferweiss, Ber linerweiss (kohlensaures Bleioxyd), Perlweiss, Wismuthweiss, Spanisch weiss, weisse Schminke (basisches salpetersaures Wismuthoxyd).

6) Metallglanz. Unächter Goldschaum (Kupfer mit Zinn od Zink), Musivgold (Schwefelzinn), unächter Silberschaum (Zinn), Bronze pulver. *(Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. IX. H. 1.)*

2) Mängel im Medicinalwesen.

Betrachtungen über das Selbstdispensiren der Homöopathe und Thierärzte, in medicinalpolizeilicher Beziehung vom Apotheker Schlotfeldt in Oschersleben.

Herr Apotheker Böttcher zu Meuselwitz hat uns im Archiv de Pharmacie seine Reflexionen über die verschiedenen Zustände, di dem Apothekerfach angehören, in einem umfassenden Aufsatz mitge theilt; worin derselbe die schon von allen Seiten so oft wiederholte Klagen über die Abnahme unserer Erwerbzweige der Wahrheit gemäs beleuchtet und durch seine Rathschläge darzulegen versucht, wie un auf welche Weise diese unsere Existenz bedrohenden Eingriffe un schädlich gemacht, oder aufgehoben werden können. Der Hr. Ver hat die bezüglichen Gegenstände mit Umsicht, die aus einer langjäh

Digitized by Google

und Fleisch, der Gehalt an Fett, Eiweiß und Kohlehydraten, die Art der Zubereitung, ob gekocht, gebraten, gebacken, roh usw. Ferner ist die Menge der Speisen, die Zeit, in der sie genossen werden, und die Art, wie sie gekaut werden, von Einfluß. Ein Mensch, der sich Zeit nimmt, seine Speisen gut zu kauen, wird weniger Speisen zu sich nehmen als ein Hastiger, der sie nur hinunterschlingt. Ein Mensch, der sich Zeit nimmt, wird auch mehr Speichel absondern, der die Speisen einhüllt und gleitend macht

die Veterinärpraxis einzurichten, so dass ich dadurch von den Güter und Dörfern der Umgegend, welche früher den Bedarf von mir ent nommen haben, abgeschnitten bin! — Gründe zur Vertheidigung fü diese Handlungsweise haben die beiden Herren nicht, als diejenige „die ihnen ertheilte Befugniss von Rechts wegen benutzen zu wolle und die Arzneien bedeutend billiger liefern zu können, wie dies au den Apotheken geschieht."

Durch diese letztere Anklage werden wir auf einen schon läng und wie es scheint in allen Ländern Deutschlands fühlbaren Mang hingewiesen, das ist die noch fehlende „*Veterinärtaxe*". Es kan nur der Wunsch sämmtlicher betheiligten Apotheker sein, dass da Publicum und die Thierärzte von der *billigen* Behandlung in den Apo theken überzeugt sind, d. h. die Arzneien nicht zu enormen Preise bezahlen zu müssen, wie dies in der Veterinärpraxis bei einigen Me dicamenten geschieht, wenn der in der Arzneitaxe entworfene Prei für eine Drachme oder Unze bei grossen Quantitäten als Norm bei de Berechnung angenommen wird. Namentlich führen wir *Tartar. stibiatu* als Beispiel an. Derselbe ist hier früher zu 4 bis 10 Unzen unte Latwergen oder Einreibungen verschrieben, wodurch sich die Preis derselben, wenn der *Tartar. stibiat.* zum Drachmenwerth berechne wird, so hoch herausstellt, dass es nicht genügend ist, wenn 25 ode $33\frac{1}{3}$ Proc. Rabatt berechnet werden. Die hiesigen Thierärzte sind in Besitz der Arzneitaxe und erhalten die Preislisten von den Droguerie handlungen aus Magdeburg, Braunschweig und Leipzig vierteljährlich wissen demnach so gut wie der Apotheker, wie viel 1 Pfd. Brech weinstein und 1 Centner Glaubersalz kostet. Dieselben nehmen beim Vergleich der Preise, die in der Arzneitaxe aufgeführt sind und die jenigen in der Preisliste, keine Rücksicht auf unsere Stellung, Verant wortlichkeit gegen das Publicum, Verpflichtungen gegen den Staat etc. - sondern die Thierärzte berechnen nur den Gewinn, und es entsteh wenn wir richtig beobachtet haben, eine gewisse feindliche und ge hässige Gesinnung gegen unsern Stand!

Der Mangel einer von Sachkundigen ausgearbeiteten Veterinärtax (die mit den Geschäftsverhältnissen in den *kleinen* und *mittleren* Städte ebenfalls vertraut sind) wird überall erkannt; daher wir im Archi vom September von dem Hrn. Hofapotheker Krüger in Rostock b Gelegenheit der Kreisversammlung am 4. Juli d. J. zu Güstrow, ein Aufforderung an sämmtliche Herren Apotheker Mecklenburgs ersehe dass jeder der Hr. Collegen eine Thierarzneitaxe entwerfen möcht um auf solche Weise conjunctiv einen General-Taxentwurf für Thier arznei zu schaffen, um demselben der Medicinal-Commission zur Geneh migung vorzulegen. *Leider* ist der Wunsch des Hrn. Hofapotheke Krüger nicht in Erfüllung gegangen, da die Mehrzahl der Versam melten sich dahin erklärten, es einstweilen beim Alten zu lassen.

Auch sehen wir, dass bei Gelegenheit der Kreisversammlung z Güstrow dieselbe Klage über die Abnahme derjenigen Erwerbzweig angeregt wurde, worauf wir zur Erhaltung unserer Existenz ange wiesen sind; namentlich wird angeführt, dass sich Kaufleute, ohne di Erlaubniss und die erforderlichen Kenntnisse zu haben, das Recht an massen, diejenigen Waaren zu führen, welche zu den currenteste Handverkaufsartikeln gezählt werden können. Wir finden in hiesige Gegend bei denselben, Glaubersalz, Bittersalz, Sennesblätter, Rhabarbe Aloe, Gentian und Galgantwurzel, Cremortartari, Brustthee, Camillen Flieder und viele Andere. Es ist allerdings sehr zu tadeln und un

Digitized by Google

recht von den Droguisten, wenn dieselben, wie es allgemein bekannt ist, dergleichen Preislisten den Thierärzten und Krämern regelmässig senden.

Die Klagen über die Abnahme der Geschäfte in den Apotheken, werden daher auch von allen Seiten laut; da so verschiedene Umstände sich hierzu vereinigt haben; namentlich aber das veränderte Heilverfahren diese herbeigerufen hat. In hiesiger Gegend sind fast sämmtliche Gutsbesitzer, auch viele Landprediger, mit einer homöopathischen Hausapotheke versehen, welche Letzteren aus der Leipziger Apothekenfabrik in reichlicher Menge hervorgehen und Stadt und Land damit versorgen.

Mit gerechter Besorgniss richten die Apotheker ihre Aufmerksamkeit auf ein Ereigniss der neuern Zeit hin, wodurch eine völlige Verarmung vieler Familien, wenn auch nicht plötzlich, doch mit der Zeit erfolgen muss: „das ist, die Befugniss der Homöopathen selbst dispensiren zu dürfen" — denn es kann eine Zeit kommen, die vielleicht nicht mehr fern ist, dass, von Eigennutz verleitet, sich viele der jüngern Aerzte veranlasst finden, die homöopathische Heilmethode anzuwenden, so dass in den kleinen und mittleren Städten, wenn sämmtliche Aerzte Homöopathen sind, kein einziges Recept mehr in die Apotheken gelangt, wie wir hier Beispiele in unserer Nähe aufzuweisen haben — mithin müssen die geschäftslosen Officinen eingehen und die Besitzer zur Ernährung der Familie ein anderes Fach ergreifen, da die Apotheken als überflüssige Institute betrachtet werden!

Es ist nicht unsere Aufgabe über die Heilmethode selbst ein entscheidendes Urtheil zu fällen, ob und in wie weit dieselbe eine glückliche Erfindung genannt werden kann; eben so wenig halten wir uns befugt, über die Folgen in medicinalpolizeilicher Beziehung urtheilen zu wollen. — Männer vom Fach, mit anerkannt gediegenen Kenntnissen ausgerüstet, haben längst in Zeitschriften ihre aus wahrer Ueberzeugung ausgesprochenen Ansichten hierüber mitgetheilt.

Ein ausgezeichneter Arzt, Hr. Doctor Baltz in Berlin, gab vor mehreren Jahren eine Brochüre heraus, unter dem Titel:

„Die phantastische und besonders die lebensgefährliche Seite der homöopathischen Theorie und Kurmethode nach medicinisch-moralischen Grundsätzen u. s. w." — Der Hr. Verfasser erläutert die über diese Heilmethode aufgestellten Hypothesen und erklärt sich über den als Fundament aufgestellten Satz *similia similibus curentur*, Seite 19 dahin folgendermassen:

„Ein grosser Theil sehr wirksamer und heilsamer Mittel, welche „der reiche Arzneischatz der rationellen Heilkunst enthält, macht „nach der homöopathischen Hypothese angewandt, im gesunden „Menschen nicht die Aehnlichkeits-Symptome und leistet so im „kranken Zustande, der diese Mittel in grösseren Gaben durchaus „nöthig macht, nicht die erforderliche Wirkung und Hülfe. Dahin „gehören ganz besonders die Erbrechen erregenden und Abführungs- oder eröffnenden Mittel. Die beiden mit der in bestimmten „Krankheitsfällen so sehr nothwendigen und ganz unerlässlichen Blutentziehung, durch Aderlass und Blutegel, sind die grössten und „unentbehrlichsten Heilmittel, welche die Heilkunst besitzt. Es gab „wohl nie einen glücklichen Arzt, und es wird niemals ein Arzt „überall glücklich heilen, wo noch Heilung möglich ist, welcher die „Anwendung dieser grossen Heilmittel am rechten Orte und zur „rechten Zeit versäumte. Es giebt ein sehr grosses Heer von Krank-

Digitized by Google

„heiten verschiedener Art, die grade das dringende Bedürfniss dieser
„genannten drei grossen Mittel, einzeln sowohl, als auch vereint
„erheischen; als bei Ansammlungen galligter und anderer Unreinig-
„keit in den Unterleibseingeweiden, oder bei höheren Graden plötzlich
„eintretender innerer Entzündung des Gehirns, der Lungen, des
„Herzens, der Leber, des Magens u. s. w. Alle diese gefahrvollen
„Krankheitszustände können, wenn jenes grosse Heilmittel „die *Blut-*
„*entziehung*" nicht schleunigst angewandt wird, in einem kurzen
„Zeitraum, oft eines oder einiger Tage, den Tod zur Folge haben."

Hr. Dr. Baltz erklärt uns den vierten und fünften Meinungspunct des gefährlichsten Theiles der homöopathischen Theorie, nämlich über *„die vorgebliche Nothwendigkeit der Bereitung der Arzneien, so wie die der Verabreichung derselben an die Kranken durch die Aerzte selbst"* wie folgt:

„Dieselben können, insofern sie eine gleich entwürdigende Zumuthung
„ausdrücken und eine zu gleichmässiger Immoralität, zu gleichem
„Verderben hinführende Anforderung sind, auch in eine gleichzeitige
„Betrachtung zusammengefasst werden. So lange die Heilkunde be-
„steht, sagt der Hr. Verfasser, ist den Aerzten wohl niemals eine
„entehrendere Zumuthung gemacht worden. Nicht genug, dass sie
„nach dieser verächtlichsten aller medicinischen Theorien sich aller
„rationellen Wissenschaftlichkeit nun entziehen und zur Sippschaft
„der Routiniers hinabsinken dürfen, sondern sie sollen nach der-
„selben die Arzneien- für ihre Kranken auch selbst bereiten, die
„Pulver selbst reiben und fabriciren, die Pillen oder Streukügelchen
„selbst drehen, den Arzneikasten immer und überall mit sich her-
„umtragen, von nun an mit Pfuschermitteln Handel treiben und sich
„wie die Arkanen oder Geheimmittelkrämer zu ächten und gemeine
„Quacksalbern herabwürdigen. — Von diesem Puncte aus nimmt die
„in Rede stehende Theorie eine Richtung, welche zu der ernstesten
„*Betrachtung* Veranlassung giebt."

Hr. Dr. Baltz fährt also fort:

„Das gesetzmässig und pflichttreu geführte Kunstgeschäft, *Arzneien*
„*für Kranke nach den Regeln der Wissenschaft und Kunst gewissen-*
„*haft zu bereiten* — ist, nach der weisen Einrichtung und gerechten
„Fürsorge der erhabenen Regierungen aller gebildeten Völker, ein
„für sich bestehendes, zwar zur Heilkunde gehörendes, dieselbe er-
„gänzendes Glied, aber immer doch ein von der ärztlich-praktischen
„Ausübung der Heilkunst sorgsam getrenntes Fach. Dasselbe erfordert
„eine vielseitige wissenschaftliche Ausbildung und folglich eine
„jahrelangen Zeit und kostbaren Geldaufwand, um die gesetzlich ver-
„langte wissenschaftliche Regelmässigkeit zu erlangen. Die Ausbil-
„dung dieses Kunstgeschäfts durch den eigens dazu bestimmten von
„einer zu diesem Zwecke ernannten wissenschaftlichen Behörde
„geprüften und streng verpflichteten Mann „*den Pharmaceuten oder*
„*Apotheker*" macht denselben zu einem der achtbarsten und ehren-
„werthesten Mitglieder der menschlichen Gesellschaft. Der Kranke
„in demselben Vertrauen bestärkt, welches die weise Staatsregierung
„in den Apotheker und dessen Gewissenhaftigkeit gesetzt hat, über-
„lässt es ihm, nach der schriftlichen Anordnung des Arztes, „*des*
„*Recepte*" die Arznei zu bereiten, von welcher Leben und Gesund-
„heit erwartet wird. Es fällt folglich bei der Behandlung irgend
„einer Krankheit ein bedeutender Theil der Verantwortlichkeit, deren
„grösster freilich dem Arzte obliegt, auch auf den Apotheker. Z

Arbeit, Berlin 1928, 20 ff.; Wilhelm Hasbach, Untersuchungen über Adam Smith und die Entwicklung der politischen Ökonomie, Leipzig 1891, 1 ff.; Ludwig Stein, Die soziale Frage im Lichte der Philosophie, Stuttgart 1897, 1 ff.; Ludwig Stein, Philosophie und soziale Reform, Berlin 1906, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 1, Leipzig 1902, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 2, Leipzig 1903, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 3, Leipzig 1904, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 4, Leipzig 1905, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 5, Leipzig 1906, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 6, Leipzig 1907, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 7, Leipzig 1908, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 8, Leipzig 1909, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 9, Leipzig 1910, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 10, Leipzig 1911, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 11, Leipzig 1912, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 12, Leipzig 1913, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 13, Leipzig 1914, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 14, Leipzig 1915, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 15, Leipzig 1916, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 16, Leipzig 1917, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 17, Leipzig 1918, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 18, Leipzig 1919, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 19, Leipzig 1920, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 20, Leipzig 1921, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 21, Leipzig 1922, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 22, Leipzig 1923, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 23, Leipzig 1924, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 24, Leipzig 1925, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 25, Leipzig 1926, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 26, Leipzig 1927, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 27, Leipzig 1928, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 28, Leipzig 1929, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 29, Leipzig 1930, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 30, Leipzig 1931, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 31, Leipzig 1932, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 32, Leipzig 1933, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 33, Leipzig 1934, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 34, Leipzig 1935, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 35, Leipzig 1936, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 36, Leipzig 1937, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 37, Leipzig 1938, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 38, Leipzig 1939, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 39, Leipzig 1940, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 40, Leipzig 1941, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 41, Leipzig 1942, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 42, Leipzig 1943, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 43, Leipzig 1944, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 44, Leipzig 1945, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 45, Leipzig 1946, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 46, Leipzig 1947, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 47, Leipzig 1948, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 48, Leipzig 1949, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 49, Leipzig 1950, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 50, Leipzig 1951, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 51, Leipzig 1952, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 52, Leipzig 1953, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 53, Leipzig 1954, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 54, Leipzig 1955, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 55, Leipzig 1956, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 56, Leipzig 1957, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 57, Leipzig 1958, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 58, Leipzig 1959, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 59, Leipzig 1960, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 60, Leipzig 1961, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 61, Leipzig 1962, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 62, Leipzig 1963, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 63, Leipzig 1964, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 64, Leipzig 1965, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 65, Leipzig 1966, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 66, Leipzig 1967, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 67, Leipzig 1968, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 68, Leipzig 1969, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 69, Leipzig 1970, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 70, Leipzig 1971, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 71, Leipzig 1972, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 72, Leipzig 1973, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 73, Leipzig 1974, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 74, Leipzig 1975, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 75, Leipzig 1976, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 76, Leipzig 1977, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 77, Leipzig 1978, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 78, Leipzig 1979, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 79, Leipzig 1980, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 80, Leipzig 1981, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 81, Leipzig 1982, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 82, Leipzig 1983, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 83, Leipzig 1984, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 84, Leipzig 1985, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 85, Leipzig 1986, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 86, Leipzig 1987, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 87, Leipzig 1988, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 88, Leipzig 1989, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 89, Leipzig 1990, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 90, Leipzig 1991, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 91, Leipzig 1992, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 92, Leipzig 1993, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 93, Leipzig 1994, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 94, Leipzig 1995, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 95, Leipzig 1996, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 96, Leipzig 1997, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 97, Leipzig 1998, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 98, Leipzig 1999, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 99, Leipzig 2000, 1 ff.; Ludwig Stein, Die Philosophie der Gegenwart, Bd. 100, Leipzig 2001, 1 ff.

„Wenn einmal die gefahrvolle Bahn gebrochen und die Berei-
„tung und Verabreichung der Arzneien an die Kranken (das Selbst-
„dispensiren) den Heilkünstlern und wenn auch selbst unter gewissen
„Einschränkungen gestattet ist, dann ist es vorbei mit jeder Sicherheit
„des Lebens- und Gesundheitschutzes in der menschlichen Gesellschaft;
„dann ist dem *grössten Unfuge mit dem unbefugten Kuriren, Thor*
„*und Thür geöffnet;* dann bleibt ja die heilkünstlerische Pfuscherei
„nicht mehr allein in den Händen der privilegirten ärztlichen Pfu-
„scher, sondern sie wird, schon der grossen Leichtigkeit des ho-
„möopathischen Quacksalberns wegen, von jedem ausgeübt werden,
„der zum ärztlichen Pfuschern und zu betrügen immer nur Lust
„und Belieben hat; denn auf so mannigfache Weise wird es den
„Quacksalbern möglich, sich die Mittel zur Betreibung ihres Unfugs
„zu verschaffen etc. etc.“

Gegen die Wahrheit dieser, gleichsam als Thatsachen von dem Hrn. Dr. Baltz hingestellten Darlegungen, wird Niemand gerechte Gründe anzuführen im Stande sein. Es haben sich in Criminaluntersuchungsfällen in Frankreich leider Belege dafür gezeigt, dass homöopathische Aerzte, die, um sich in den Besitz eines Vermögens zu setzen, durch vegetabilische Gifte den ihrem Zwecke hinderlichen Gegenstand aus der Welt zu befördern getrachtet haben.

So eben beim Schluss dieses Schreibens finden wir „im Jahrbuch für praktische Pharmacie“ ebenfalls von den Mitgliedern des pharmaceutischen Vereins in Baden, eine Eingabe an das Grossherzogliche Sanitätscollegium, worin dringend gebeten wird, dem dortigen Apothekerstande durch Anordnung einer sach- und fachgemässen Vertretung ihres Standes, die bis dahin fehlte und sich jetzt als unentbehrlich herausgestellt hat, den nöthigen Schutz und Beistand angedeihen zu lassen. Auch hierin wird der Mangel einer Veterinärtaxe und einer Rubrik in der Arzneitaxe für *grössere* Quantitäten gewünscht, so dass im steigenden Verhältniss grösserer Mengen eine Preisermässigung eintreten muss.

Sehr wahr ersehen wir in der Petition der Apotheker Baden die Beurtheilung unsers Standpunctes mit folgenden Worten:

„Das Geschäft des Apothekers gründet sich einerseits auf Wissen-
„schaft, andrerseits auf gewerbliche Praxis.“

„Erstere ist auf Erkenntniss der Kräfte und Erzeugnisse der
„Natur basirt — ist Gemeingut der Aerzte und Apotheker — und
„lässt sich auf Universitäten erwerben; letztere aber *Alleingut der*
„*Apotheker,* und kann nur in *der Schule der Apotheke* erlernt wer-
„den. Die Wahrheit dieses Satzes dürfte am sichersten durch den
„Gebrauch und die Erfahrung nachzuweisen sein, dass in allen Län-
„dern den Sanitätscollegien ausgezeichnete Apotheker beigeordnet
„sind, deren Rath man sich bedient, um die Verhältnisse der Apo-
„theker in *jeder Hinsicht* richtig beurtheilen — *Gerechtes von ihnen*
„*verlangen und Gerechtes ihnen bieten zu können.*“

Mit vollem Vertrauen dürfen wir uns daher auch der Hoffnung hingeben, dass von den hohen Staatsbehörden die Nothwendigkeit einer Vertretung durch sachkundige Apotheker erkannt wird (wie dies der würdige Oberdirector des Vereins, Hr. Dr. Bley, schon seit Jahren als zeitgemäss in einer eigenen Schrift hervorgehoben und gewünscht hat) und die unserm Stande von allen Seiten drohenden Eingriffe und Schmälerungen der Erwerbzweige, als durch das Selbstdispensiren der Homöopathen, der Thierärzte und durch unerlaubte

Digitized by Google

Verkauf der Apothekerwaaren von den Kaufleuten, den Ruin vieler Familien herbeiführend, aufgehoben wird; denn es beruhet hierauf die Fortdauer unserer Existenz.

Zusatz vom Dr. Bley.

Indem ich den vorstehenden Aufsatz des Hrn. Collegen Schlotfeldt hier mittheile, kann ich nicht unterlassen, demselben einige wenige Zeilen beizufügen.

Es ist von Juristen, so namentlich von dem Hrn. Dr. Tittmann, königl. sächsischen Hof- und Justizrath in seiner Schrift: „Die Homöopathie in staatspolizeilicher Hinsicht" und in einem mir eigenthümlich bekannten Falle von der königl. Juristen Facultät in Berlin behauptet worden, dass die Erlaubniss zum Selbstdispensiren der Arzneien durch homöopathische Aerzte nothwendig sei, um nicht hemmend in die freie Entwickelung der medicinischen Wissenschaft einzugreifen. Wenn man bedenkt, dass der beschäftigte homöopathische Arzt nicht Zeit haben wird zur Darstellung und Dispensation der Arzneien, dass er also wieder andern Personen dieses Geschäft überlassen muss, dass dieses denn in der Regel Frauen, Mägden und Dienern anheim fällt, welche nicht die geringsten Kenntnisse von irgend einem Arzneimittel haben, denen alle pharmaceutische Kunstfertigkeit abgeht, so kann man sich nicht enthalten es sehr auffallend zu finden, dass nur die Pharmaceuten nicht tauglich sein sollten zur Dispensation der homöopatischen Arzneien, während doch bekannt ist, wie sie es sind, von welchen die Grundtincturen bezogen werden, sei es aus Dresden, Neudietendorf oder wo sie sonst wohnen.

Sollte denn die freie Entwickelung der Wissenschaft nun mehr gefördert werden, indem kenntnisslose und unerfahrne Menschen die Arzneien dispensiren?

Mir sind Beispiele bekannt, wie solche dispensirte homöopathische Arzneien um das Drei- und Vierfache in den einzelnen Dosen im Gewichte differirten. Ist das die Genauigkeit, von welcher die Entwickelung der Wissenschaft erwartet wird? Wehe ihr, wenn sie auf solche Fundamente sich stützen soll!

Dass aber die Erlaubniss zur Dispensation der Arzneien durch die Aerzte den Apothekern sehr nachtheilig geworden ist, ja in manchen Orten ihre Existenz bedrohet, ist unumstösslich gewiss, mir selbst sind in der Nähe und in der Ferne einige Apotheken bekannt, welche fast nur auf die Verordnungen eines Arztes verwiesen sind, diese sind aber Homöopathen und dispensiren selbst, so bleibt ihnen nichts als das Einkommen von wenigen Recepten auswärtiger Aerzte und von dem überall sehr eingeschränkten Handverkaufe, wahrlich keine beneidenswerthe Stellung! Sie müssen alles geduldig über sich ergehen lassen, damit die Wissenschaft sich frei entwickeln könne! Um zu glauben, dass sie das mittelst der Selbstdispensirung der homöopathischen Aerzte werde, muss man freilich die Forschungen des so tüchtigen Dr. Scharlau in Stettin nicht anerkennen, welcher als Resultat derselben aufgestellt hat:

1) Die Homöopathie ist ein in betrügerischer Absicht verfasstes auf Nichts begründetes Hirngespinnst.

2) Die kleinen Gaben der Homöopathen bringen auch nicht die geringsten bemerkbaren Veränderungen im Organismus hervor.

3) Alle Angaben Hahnemanns, seiner Jünger und Bastard-Jünger, verdanken der Lüge und Selbsttäuschung ihren Ursprung.

Digitized by Google

4) Das Princip „*Similia Similibus* zu heilen" ist ein Unding.

5) Specifische Mittel im homöopatischen Sinne giebt es nicht un kann es auch nicht geben! — Bei allen Anordnungen, welche da Wohl des Publicums im Auge haben, sollte man billig darauf sehen dass sie eine feste wissenschaftliche Basis haben. Nun ist aber un umstösslich gewiss, dass gediegene pharmakognostische, pharmaceutisch und chemische Kenntnisse, wie sie zur Bereitung der Arzneien un zur Beurtheilung der zu dispensirenden gehören, doch selten bei Aerzte werden angetroffen werden, denn der Arzt hat, zumal jetzt bei de vielfachen Anforderungen an ihn, keine Zeit sich jene anzueignen un sollten die homöopathischen Aerzte allein eine Ausnahme machen Meines Wissens nach nicht, wie ich von mehreren, welche ich kenne glaubhaft bezeugen kann.

Die Erlaubniss zur Selbstdispensation hat aber ihren wahren Grund in der Begünstigung hochstehender Personen, welchen denn vermöge ihrer Machtvollkommenheit auch zustehen soll Anordnungen zu erlassen welche gegen bestehende, sonst für heilsam erkannte, gesetzliche Bestimmungen streiten.

Einer der ältern grössten deutschen Reichsgelehrten Fr. Jacob von Moser in seinem *Opuss. academ.* Jena und Leipzig 1744 sagt: Obgleich das *Jus circa sacra* allerdings eins der ansehnlichsten Stücke der Landeshoheit ist, so kann es doch keine mehre Jura haben als die übrigen hohen Regalien z. B. das Recht zu besteuern, Soldaten zu werben, Gesetze zu geben. Nun belehren aber die Reichskundigen Exempel vieler deutschen Provinzen, dass die Landesherren in dieser oder dergleichen Gerechtsamen gar oft *per Conpactata* mit ihren Landständen (welche solche *à l'ordinaire* theuer genug bezahlen müssen) Vieles nachgegeben haben und zweifelt sogar Niemand an der Gültigkeit und Verbindlichkeit dergleichen *pactorum;* dass vielmehr die höchsten Reichsgerichte *tota* die darauf sprechen und die Landesherren zu deren Erfüllung anhalten. *Quibus addere licent, quae praeses (Moser) privatim a potentissimo quodam consultus sensit.* Ob zwar freilich durch ein solches *pactum* oder *privilegium* die Macht des Landesherrn eingeschränkt wird, so ist doch dieses durchaus keine hinlängliche Ursache dieselbe über den Haufen zu werfen und warum sollte nicht ein grosser Herr eben so wohl als ein Anderer *favori et juri suo* renonciren können und zwar nicht nur für sich, sondern auch für seine Nachkommen. Ein widriges *principium* würde alle *pacta* in der ganzen Welt aufheben und wenn man einen solchen Grundsatz statuiren wollte, so müsste er auch *reciproque* sein, wobei aber die Landesherren übel fahren würden, dem sie niemal dergleichen *privilegia* denen Unterthanen umsonst ertheilt, sondern diese haben selbige wie gemeiniglich theuer genug bezahlen und oftmals nicht nur sich selbsten, sondern auch ihre Erben zu solchen Dingen verbinden müssen, welche sie ausserdem nicht wären schuldig gewesen. So weit Moser. Wendet man diesen Grundsatz auf die jetzigen Bedrängnisse der Apotheker an, so dürfte das Selbstdispensiren und alle Eingriffe in die Gerechtsame der Pharmaceuten, doch wol kaum rechtlich zu vertheidigen sein?

Wenn aber, wie man hier und dort meint, das Recht, wie wir aber nicht glauben können, dennoch nicht völlig auf Seiten der Apotheker stehen würde, so sollte doch die Billigkeit ihnen so viel einräumen, dass sie in ihrem schweren Berufe, bei den so grossen Anforderungen an sie von Seiten der Gesetze, der Behörden, wie des

Digitized by Google

Publicums, nicht in die Lage kommen könnten, versteht sich, wenn anders sie nicht selbst Schuld tragen, mit schweren Nahrungssorgen kämpfen zu müssen, wie es jetzt so vielfach der Fall ist!

Wo aber Pflichten sind, müssen auch Rechte sein, und der Schutz derselben muss ihnen werden von Seiten derer, welche berufen sind darüber zu wachen. Man muss aber nicht fremde Nicht- oder nur Halbkundige über ihre Zustände fragen, sondern sie selbst d. h. man muss ihnen Vertreter bestellen aus ihrer Mitte. Ohne diese gehet die Pharmacie schnurstracks ihrem Untergange entgegen! *Dixi.*

Ueber die für die Pharmacie auch in wissenschaftlicher Hinsicht unverkennbar nachtheiligen Rückwirkungen der Allerhöchsten Cabinetsordre und hohen Ministerialverfügung vom 8. März und 13. Aug. 1842. Rede, gehalten in der Kreisversammlung des norddeutschen Apothekervereins zu Cleve am 20. Juni 1844, von Fr. Carl Ritz, Apotheker in Wesel.

Verehrteste Anwesende und Collegen!

Am vorgestrigen Tage waren bereits 29 Jahre verflossen, an welchem in der ewig denkwürdigen Schlacht bei Belle Alliance Deutschland und vor Allem Preussens Aar noch das letzte Glied jener von Gallien geschmiedeten Kette zertrümmerte, welche zur Schmach, ja bis zur tiefsten Erniedrigung Europas Herz so viele Jahre lang knechtete. Trotz Leipzigs glorreicher Völkerschlacht und des darauf folgenden Einzugs der Verbündeten in Paris war jener Fremdling immer doch noch einem Riesen zu vergleichen, der, wenn er auch niedergeworfen wurde, von der Berührung der Muttererde, gleich dem Titanen der Mythe, immer neugekräftigt sich aufraffte, bis deutsche Ausdauer, deutsche Kraft und deutsches Nationalgefühl von Fridrich Wilhelm III. hehrem Aufruf an sein treues Volk nun einmal zur helllodernsten Flamme angefacht, ihn für immer mit eisernem Arme zerdrückten.

Zwei Tage nach jenem unsterblichen Siege Blücher's, also gerade am heutigen Jahrestage, floh der Ueberwundene zum Letztenmale auf Sturmesflügeln seiner Hauptstadt zu, aber nur, denn seine Sterne waren *jetzt wirklich* erloschen, um Deutschlands Boden nimmer wieder zu betreten und an Helenas unwirthbares Felseneiland im fernen Ocean gekettet bis ans Ende seiner Tage nur noch Prometheus-Qualen erduldend.

Der heutige Tag gehört daher auch wohl, wie irgend ein historischer, mit Recht den freudigsten Erinnerungen an, denn Sitte und Recht, Kunst und Wissenschaft traten von da an erst eigentlich wieder in ihre völligen Rechte; und ich kann es mir bei der Erinnerung an jene glorreichen Tage in diesem Augenblick nicht versagen, noch ein Lorbeerblatt für einen vielleicht auch Ihnen bisher noch unbekannten Collegen in unserer Versammlung niederzulegen, dessen Name gewiss eins der künftigen Vereinsjahre zu schmücken würdig genug ist und worüber uns der königl. preuss. Hofrath Dr. Wilhelm Dorow in seiner erst kürzlich erschienenen Schrift: „Erlebtes aus den Jahren 1813—1820“ Folgendes mitgetheilt hat. Also berichtet Hr. Dorow wörtlich:

„Hier muss noch eines Hospitalbeamten Erwähnung geschehen, um den Namen desselben ehrend und hochanerkennend seinen deutschen

Digitized by Google

Brüdern zu nennen, da sein Schicksal vielleicht nicht die Wen nehmen könnte, welche der Patriotismus und die Aufopferung d Mannes in so vollem Maasse verdienen. Es ist der Oberapoth Aloysius Rudolph in Frankfurt a. M. Nach den officinellen N richten stellte sich in den Acten Folgendes fest:

„Im November 1813 wurden die sämmtlichen Hospitäler in Fr furt so sehr mit Verwundeten und Kranken der verbündeten A und Kriegsgefangenen überfüllt, dass man die preussischen Krank der Stadt nicht mehr unterzubringen vermochte und für selbige d auf dem eine halbe Stunde von der Stadt entlegenen Sandhof, ein Lazareth einrichten musste. Wegen des damals in Frankfurt breiteten Nervenfiebers und weil die schon vorhandenen Lazar ihre Medicamente sämmtlich aus den Stadt-Apotheken bezogen, d Personal grösstentheils erkrankt und auch gestorben war, wurde Zubereitung und Beibringung der Medicin für das neuerrichtete preu sche Lazareth *von allen Apotheken* durchaus verweigert. Unter di Umständen, wo es den preussischen Kranken an Allem gebrach. Arznei unerhörte, kaum zu erschwingende Preise hatte, sprach Fri rich Wilhelm III. das ewig denkwürdige Wort, als er von di Noth hörte: „Und wenn jeder Mann tausend und mehr Thaler kos so will ich ihn erhalten wissen." Unter diesen dringenden Umstänc wo jede Minute Aufschub Menschenleben in Gefahr brachte, entschl sich Rudolph, ohnerachtet seiner überhäuften Geschäfte, die Arzne für dieses Lazareth des Nachts zu bereiten, und zwar ohne für s irgend einen Gehalt, eine Vergütung zu empfangen oder auch nur fordern. Während dreier Wintermonate arbeitete er nun nicht all *des Nachts* — um 10 Uhr Abends wurden ihm die Recepte überbra — sondern er eilte selbst mit den Heilmitteln jeden Morgen um 4 U im Winter, nach dem Sandhofe und half sie persönlich an die Nerv kranken vertheilen. In dem Zeugniss des dirigirenden Arztes, geh men Rathes Wenze, heisst es über Rudolph: „er erfüllte se Pflichten mit bewunderungswürdigster Beharrlichkeit und dem aus zeichnetsten Fleisse."

Doch auch Rudolph, dieser redliche Mann, ward vom Nerve fieber befallen, welches ihn dem Tode nahe brachte. Kaum genes begann er seine alte herrliche Wirksamkeit wieder. Die Centralve waltung, welche sich seitdem constituirt hatte, ernannte ihn z Oberapotheker, in welcher Stellung Rudolph die bedeutensten Dien geleistet hat. Als L. v. Voss im März 1814 die Erfindung der Speis stoffe, einer neuen Brodbereitung, der leichtern Conservation d Fruchtkörner und des Mehles, so wie eines trocknen Bierextract gemacht, fand er in Rudolph nicht allein den treuesten Gehülfen, sor dern den Freund, welcher mit seltener Selbstverläugnung alle sein Kenntnisse und Erfahrungen für Voss hingab.

Rudolph opferte der guten Sache nicht allein sein Wissen, sein Kräfte auf, nein, auch sein Vermögen gab er zur Erquickung der er krankten preussischen Krieger; während der schwierigen Zeit nahm er weder Gehalt noch sonst irgend eine Vergütung für seine Mühe und Anstrengungen. Später erfuhr durch Zufall die hohe Behörde dass er auch schon in den Jahren 1806 und 1807 für die erkrankte preussischen Kriegsgefangenen, welche in Frankfurt an der Dissen terie darniederlagen, meistens aus eigenen Mitteln, sich eifrig hülfe leistend gezeigt hatte. — Wenn man die Zeugnisse, die Anträge höchste und hoher Behörden über dieses Mannes selbstaufopfernde Hingebun

Digitized by Google

und die daraus hervorgegangenen wirklich glücklichen Resultate liest und erfährt, so kann man kühn fragen: „wo habt ihr einen Aehnlichen?“ — und wohl zu wünschen wäre es, dass die zweite Frage: wie ist dieser Mann belohnt worden? — genügend beantwortet werden könnte. Der Staat, der dem wackeren Rudolph Tausende von edlen Menschenleben verdankt, wird dem Alter desselben die Ruhe und Zufriedenheit gewährt haben, welche ein solches Wirken verdient.

So weit die Worte des Hrn. Dorow.

Und doch wen von uns, — wer vermöchte es zu bezweifeln? — beschliche bei solchen Herz erhebenden freudigen Reminiscenzen nicht auch zugleich ein wehmüthiges, ja herbes Gefühl, dass, gerade nach jenen auch von uns oder doch unsern Vätern und Brüdern mit jeglichen Aufopferungen erkauften Siegen, nach welchen, laut der Wiener Bundesacte, auch dem geringsten Unterthan in jeglicher Angelegenheit der Weg Rechtens und wol mit Recht einzuschlagen gestattet worden, dass, sage ich, nach einer von den höchsten Behörden seit beinahe 30 Jahren sanctionirten Praxis sich gerade für uns noch die Rückwirkungen französischer Gesetze auf ein jegliches Familienglück untergrabenden Weise, ja mit noch einer neu geschaffenen Praxis, wie sie weder jetzt noch damals in Frankreich wirklich existirt hat — offenbaren müssen! — Denn dass dem wirklich so ist, haben die von Herrn Justizrath Duden in Bonn erst noch kürzlich an Ort und Stelle gesammelten Documente auf das Unzweideutigste bewiesen.

Doch ist es nicht schon in so unendlich vielen Flugschriften und Broschüren, in Zeitungen und Journalen, ja selbst von dem noch letzt versammelt gewesenen hohen rheinischen Landtage zu Genüge erörtert, dass die Bevormundung Seitens des Staats nie und nimmermehr auf Kosten des jeden Unterthans als ein heiliges Palladium zu bewahrenden Privatrechts statt finden dürfe? — Ja juristischer Seits ist diese Unglücksangelegenheit Gott Dank nun schon so unumwunden und ausführlich beleuchtet, dass, falls sie selbst sämmtlichen Landes-Facultäten zur Entscheidung vorgelegt zu werden das Glück hätte, wir ihr unserer innigsten und heiligsten Ueberzeugung nach doch immer ein ganz gewiss *nicht* mit den gegenwärtigen Ansichten des Staats übereinstimmendes Prognosticon zu stellen vermöchten. Doch es sei hier weniger von einem materiellen Verlust und einer immer lauter werdenden *Vox Populi* als überhaupt von den für die Pharmacie auch in wissenschaftlicher Hinsicht unverkennbar nachtheiligen Rückwirkungen der Allerhöchsten Cabinetsordre und hohen Ministerialverfügung, die wir näher zu erörtern bemüht sein werden, die Rede.

In frühern Zeiten bedeutete das aus dem Griechischen stammende Ἀποθήκη nicht bloss einen Aufbewahrungsort von den in der Landespharmakopöe vorgeschriebenen einfachen und zusammengesetzten Heilmitteln, nicht wie bei uns, wenn das so fortgehen sollte, vielleicht bald nur noch eine bedeutungslose Dispensiranstalt, nein, die ehemaligen Apotheken waren unter den ungünstigsten und kriegerischen Verhältnissen, oft nur noch das letzte Asyl, wo die fast erloschene Flamme der Wissenschaft einzig und allein von ihren treuen Priestern genährt und gehegt worden ist; und gerade die glänzendsten Entdeckungen der Chemie und Physik, die dem Staat immer grössere Quellen der Wohlfahrt und des Reichthums geöffnet und woran sich hochgefeierte, ja unsterbliche Namen knüpfen, stammen sie nicht grösstentheils aus diesem mehr denn zwiefach zum Dank dafür bevormundeten Institute hervor? — In diesem Augenblick aber, wo die blosse Sorge für das

Digitized by Google

materielle Wohl sich nur aller Gemüther bemächtigt, kann die Wisse schaft wol unmöglich mehr in gewohnter Weise gedeihen.

Nehmen wir an, dass doch sonst mindestens alle zwanzig Jah ein Apothekenwechsel statt fand, und auch jüngern Fachgenossen e lang ersehnte Selbstständigkeit eröffnete, so ist daran nun um so w niger mehr zu denken, weil unter obwaltenden Umständen sich ke Apotheker mehr Jahre der Ruhe gönnen oder im glücklichen Fa der Sohn doch mindestens, um das Geschäft nicht zu verlieren, u mittelbar in die Fusstapfen des Vaters treten wird. Wo bleibt ab den vielen andern jungen Pharmaceuten noch Gelegenheit eine Ap theke zu acquiriren übrig? —

Mehr als die Hälfte derselben wird sich nicht etabliren könne wird in der Aussicht bei 80 bis 120 Thlr. Gehalt alt und steif werden und dann zum Lohn dafür wol noch gar bittre Noth leid müssen, lieber bei Zeiten einen Stand zu verlassen suchen, den s mit Lust und Liebe ergriffen und den sie bereits ihre Jugend u Manneskräfte gewidmet hatten. Und wahrlich, selbst bei den talen vollsten Köpfen gehört schon ein hoher Grad von wissenschaftlich Weihe dazu, wenn sich das vielleicht mit unendlichem Eifer ergriffe Fachstudium für sie nicht in Ueberdruss oder gar Ekel verwandeln sol

Auf diese Weise siecht und kränkelt der ganze Stand, und d wissenschaftliche Geist fleucht still und traurig von hinnen.

Das eiserne Muss kettet nunmehro den Sohn oder Enkel, auc wenn er keinen Beruf dazu in sich fühlt, an das Geschäft seines Vater während er vielleicht in jedem andern Fache nur Tüchtiges und Aus gezeichnetes geleistet haben würde. Und das möchte künftig wol o genug der Fall sein, denn das wie ein böser Vormund Tausende ver schlungen habende und immer noch weiter bevormundete Fach seine Vaters kann ihn unmöglich für dasselbe mehr einnehmen oder wo gar noch begeistern! Dem alten lebensmüden Apotheker kann ma es unmöglich verargen, wenn er auch nicht, wie in jüngern Jahre so emsig und rüstig mehr auf der Bahn der Wissenschaft fortschreite und so hat denn durch obige Verordnungen auch noch der wissen schaftliche Fortschritt eine nicht unbedeutende Schlappe erlitten.

Gebe der allmächtige Gott, dass auch zum Besten der Wissenschaf bald die Wohlfahrt und der Friede einem ganzen Stande wieder ge schenkt werde, der ihm so ganz unverdienter Weise nur durch falsch Rathgeber entzogen worden ist, damit, wenn dermaleinst, was Preussen Schutzengel noch lange gnädig verhüten möge, das Vaterland auc uns oder unsere Söhne unter seinen Fahnen vielleicht an den äusser sten Marken des Landes wieder versammelt, auch wir nicht allei mit der keinen Preussen verlassenden Treue, mit Gott für König un Vaterland, sondern auch wieder als ein untastbar heiliges Vermächtnis für Weib und Kind, für unser ungeschmälertes Eigenthum zu sorgen ja zu sterben vermögen — denn gerade diese unwandelbare unbe gränzte Treue an unser angestammtes Königshaus ist es aber auch nur, welche uns die Wahrheit unter jeglichen Verhältnissen — wei sie aber aus der Liebe stammmt — rücksichtslos auszusprechen be rechtigt.

Ueber Unfug im Arzneiwaarenverkauf; von Dr. Witting

Ich habe Gelegenheit gehabt, mich auf Reisen in Betreff der „Apo theken-Revisionen" davon zu überzeugen, wie sehr noch der Miss-

Digitized by Google

brauch zu tadeln ist, welcher von Seiten der Krämer statt findet, mit solchen Arzneiwaaren in geringen Quantitäten zu handeln, deren Debit nur uns Pharmaceuten zusteht! — Manche *Corpora delicti* habe ich gesammelt. — Aber ein Vorfall dürfte besondere Beachtung verdienen.

Unser College, Apotheker Venghaus in Rahden, theilte mir eine Substanz mit, welche von Seiten eines Kaufmanns als „*Weinsteinsäure*" verkauft war. — Hr. Venghaus hatte schon vorher es als $\dot{P}b\dot{N}$ bestimmt. — Man gab *Plumbum nitricum!!!*

Einge andere Fälle werde ich, begleitet von Bemerkungen, für die nächsten Hefte des Archivs einsenden *).

3) Vereins-Angelegenheiten.

Hohes Wohlwollen.

Die Widmung des neuesten Bandes des Archivs der Pharmacie, welche mir der Apothekerverein für Norddeutschland zugedacht hat, werde ich gern annehmen, und es gereicht mir zum besondern Vergnügen, bei dieser Veranlassung meine Theilnahme für die gemeinnützigen Bestrebungen dieses Vereins anerkennend auszusprechen.

Empfangen Sie, Hr. Doctor, zugleich die Versicherung meiner Werthschätzung.

Dessau, den 25. November 1844.

Leopold.

An den Oberdirector des Apothekervereins in Norddeutschland, Hrn. Apoth. Dr. Bley zu Bernburg.

Bericht über die zu Driburg am 22. August 1841 gehaltene Kreisversammlung; erstattet vom Kreisdirector Müller.

In der heutigen Kreisversammlung wurde zuerst eine Anrede vom Kreisdirector Apotheker Müller gehalten, worin zunächst die sich eingefundenen Mitglieder des Vereins bewillkommnet wurden.

Hierauf wurden die Beiträge zur Erweiterung der pharmaceutischen Kunst und Wissenschaft gesammelt. In dieser Beziehung wurde zuerst die Mittheilung des Hrn. Apotheker Kohl in Brakel über verfälschte Droguen und namentlich *Crocus sativus* und *Resina guajacci nativa* geprüft, und von den anwesenden Mitgliedern als wirkliche *falsa* anerkannt. Die nähern Mittheilungen darüber hat sich der Hr. Apotheker Kohl reservirt. Sodann wurde vom Kreisdirector Apotheker Müller die Theilnahme an der Brandes'schen Stiftung in Anregung gebracht und von den anwesenden Mitgliedern der gute Zweck anerkannt.

Hierauf wurden vom Hrn. Apotheker Giesse in Paderborn und van Nuys aus Lichtenau mehrere pharmaceutische Discussionen verhandelt, die von den anwesenden Mitgliedern mit recht vieler Theilnahme aufgenommen wurden.

*) Es wäre sehr zu wünschen, dass die Sorgfalt in der Beaufsichtigung des Arzneiwaarenverkaufs von Seite der Medicinalpolizei grösser würde, was aber ohne Zuziehung von Apothekern nicht ausführbar sein dürfte; am besten würde ähnlichem Unfuge vorgebeugt, wenn nur Apotheker mit Medicinalwaaren im Kleinen Handel treiben dürften. Dr. Bley.

Digitized by Google

Nachdem die Mitglieder sich über mehrere pharmaceutische V hältnisse collegialisch besprochen und hierüber nächstens dem Ob directorium einen Bericht zu erstatten beschlossen hatten, empfahl Kreisdirector Müller die regelmässige Circulation der Bücher, versprachen die anwesenden Mitglieder dieser Empfehlung nachzukomm

Sodann wurde vom Kreisdirector Müller der §. 7. des ne Statuts in Anregung gebracht und wollen die anwesenden Mitglie den Beitrag von einem Thaler gern entrichten.

Der Vortrag des Hrn. Kreisdirectors Müller über die Conser tion und den Wiedergebrauch gebrauchter Blutegel betreffend, so w auf die schriftliche Anlage Bezug genommen. Ebenso in Beziehu auf die Beiträge zur Unterstützung nothleidender Gehülfen.

Der Herr Horst, zur Zeit bei Hrn. Müller dahier conditio rend, zeigte einige in hiesiger Gegend selten vorkommende Pflan vor, welchen die anwesenden Mitglieder eine besondere Aufmerksa keit schenkten.

Nachdem noch verschiedene dem pharmaceutischen Fache ang hörige Discussionen in collegialischer Freundschaft verhandelt war verfügten sich sämmtliche anwesende Mitglieder zum Kotheschen Ga hause, woselbst unter collegialischer Freundschaft wiederholt d pharmaceutischen Fache entsprechende Unterredungen gepflogen und d Mittagsmahl unter besonderer Heiterkeit eingenommen wurde, wo da zunächst der Kreisdirector Müller den Toast auf unser geliebtes K nigspaar ausbrachte und in gediegenen Worten das glücklich vorübe gegangene Attentat vom 26. Juli d. J. berührte. Sodann brachte d anwesende Apotheker Giese aus Paderborn einen Toast auf d Protector des Apothekervereins Hrn. Minister Eichorn Excellenz a worin die Cabinetsordre vom 8. März 1842 und die Ministerialve fügung vom 13. August 1842 mit in Berührung kamen und zugle der von Apothekern der Rheinprovinz, Westphalen und einem Theil d sächsischen Provinzen an Seine Majestät den König gerichteten Pe tionen, welche durch die Vermittelung des Hochgeehrtesten Minist Hrn. Eichhorn Excellenz die Wünsche dieser Apotheker beseitig wird, mit lebhaften Worten gedacht wurde.

Späterhin brachte der Apotheker van Nuys auf das Oberdire torium und sämmtliche Vereinsbeamte einen Toast aus, welcher n lebhafter Acclamation erwiedert wurde.

Demnächst wurden die ausser Circulation gesetzten Bücher ve äussert, deren Erlös von 3 Thlr. 22 Sgr. dem Hrn. Cassirer übersan werden soll.

Sodann wurde die Sitzung in collegialischer Freundschaft geschloss und unter allerseitiger Zusicherung einer unzertrennlichen Einigk in jeder Beziehung beschlossen, dass die Kreisversammlung im nächst Jahre zu Paderborn statt finden solle.

Bericht über die Versammlung der ober-schlesischen Kreis

Erstattet vom Kreisdirector Lohmeyer in Neiss

Verhandelt Annaberg in Ober-Schlesien den 4. Sep tember 1844.

Nachdem schon im Juli die, in diesem Jahre zum norddeutsche Apothekerverein in Ober-Schlesien beigetretenen Collegen durch di drei Kreisdirectoren Lehmann, Lohmeyer und Cochler freund

Digitized by Google

höchst aufgefordert waren, noch im Laufe des Sommers sich zu einer allgemeinen Versammlung einzufinden, um dem neuen Bunde dadurch die rechte Weihe zu geben, dass die Collegen sich gegenseitig kennen lernen, sowie sich persönlich dazu die Hand reichen, und hierauf fast einstimmig das im Mittelpuncte Ober-Schlesiens belegene Annaberg als der geeignetste Versammlungsort dazu gewählt ward, wurde zur Vorfeier des Stiftungstages des grossen norddeutschen Vereins der heutige Tag zur Versammlung bestimmt, weil örtliche Verhältnisse es verhinderten, den 8. September dazu zu wählen.

Von den 45 eingeladenen Collegen fanden sich gegen 9 Uhr Morgens nachstehende hierselbst ein:

1) Hr. Apoth. und Kreisd. Lehmann aus Creuzburg,
2) „ „ „ „ Lohmeyer aus Neisse,
3) „ „ Thamm aus Ratibor,
4) „ „ Fritze aus Rybnick,
5) „ „ Giemsa aus Oppeln,
6) „ „ Tenzer aus Neisse,
7) „ „ Reche aus Gleiwitz,
8) „ „ Ruprecht aus Zülz,
9) „ „ Göldel aus Peiskretscham,
10) „ „ Fiebach aus Leschnitz,
11) „ „ Coester aus Patschkau,
12) „ „ Lehmann jun. aus Kreuzburg,
13) „ „ Brosig aus Gleiwitz,
14) „ „ Zadig aus Falkenberg,
15) „ „ Mentzel aus Ober-Glogau.

Auf den einstimmigen Wunsch der versammelten Collegen nahm der allgemein verehrte College Lehmann der Aeltere den Vorsitz ein, und begrüsste die Collegen aufs herzlichste. Mit wahrem Bedauern wurde die Abwesenheit des Kreisdirectors Cochler aus Tarnowitz und so vieler anderen lieben Collegen wahrgenommen, die theils aus Mangel an Vertretung im Geschäft, theils anderer unbekannter Ursachen wegen ausgeblieben waren, wobei der Erstgenannte durch den Collegen Lohmeyer wegen dringender Verhinderungen entschuldigt, und von eben demselben ein freundlicher Gruss an die versammelten Collegen im Namen Cochler's dargebracht wurde.

Der Kreisdirector Lohmeyer nahm hierauf das Wort und gab seine herzliche Freude zu erkennen, heute endlich zum ersten Mal, nachdem es seit vielen Jahren sein und so vieler Collegen Wunsch war, die ober-schlesischen Apotheker dem grossen Verein anzuschliessen, dieses schöne Werk aber jetzt so vollständig gelungen ist, die Collegen als Mitglieder des Apothekervereins von Norddeutschland begrüssen zu können und sich in so lieber Nähe zu befinden; er entledigte sich mit Vergnügen des ihm von dem hochgeehrten Oberdirector des Vereins, Hrn. Dr. Bley, gewordenen Auftrags, die neuen Mitglieder freundlich und aufs herzlichste willkommen zu heissen, und sprach dabei die Ueberzeugung aus, dass es gewiss niemals die Herren Collegen gereuen wird, sich dem grossen Bunde angeschlossen zu haben, der eine so bedeutende Anzahl ehrenwerthen Männer in sich schliesst, die sich mit Liebe und Eifer den wissenschaftlichen und praktischen Interessen unsers ehrenwerthen Standes hingeben und unser Vorbild sein sollen. Er entwickelte hierauf die Haupttendenzen des Vereins, suchte den Mitgliedern die Ueberzeugung zu geben, dass nur Eintracht, gegenseitiges Vertrauen und collegialische Zuneigung

Digitized by Google

die Haupttriebfedern sein können, das Gute und Segensreiche zu f
dern, die äussere Gefahr für unsern Stand zu vermindern, den Zw
des Vereins zu erfüllen.

Er forderte die Mitglieder auf, der Noth so mancher unversch
deter Collegen zu gedenken und die menschenfreundlichen Bestreb
gen der ehrenwerthen Stifter der Unterstützungskassen des Vere
für arme Collegen und ergraute Gehülfen durch freundliche Beih
zu ehren. Schliesslich sprach er die Hoffnung aus, dass die jährlic
Versammlungen das Band sein werden, die Harmonie unter den C
legen zu befestigen, und ebenso hierdurch die Wissenschaft und
besondern Interessen sowohl für uns selbst, als hierdurch auch
die gesammte Pharmacie, gefördert werden wird, schloss mit d
Wunsche, dass am nächsten Versammlungstage schon so Manches
Erwarteten gethan sein möge, damit unsere Zeitgenossen sehen kön
ten, dass es uns Ernst mit unseren Bestrebungen sei, und mit d
Bitte an die Collegen, ihm auch ferner ihr persönliches Wohlwoll
zu erhalten.

Nachdem hierauf der Kreisdirector Lehmann mit einigen kräf
gen Worten die ausgesprochenen Wünsche wiederholte und im Nam
der Collegen die Versicherung gab, dass wir gewiss alle mit Eifer u
Lust die Zwecke des Vereins ausführen werden, erfreute er die Ve
sammelten mit einem wahrlich zeitgemässen, freimüthigen und trauri
Wahrheiten enthaltenden Vortrage, des Inhalts:

Der Nothzustand der Apotheker und der Verfall der Pharmacie.

Er begann mit der Bemerkung, dass, wie der Gewerbestand f
durchgängig gedrückt, der Gelehrtenstand überall keine Aussicht biet
sich auch der Apothekerstand in gleicher Noth befindet, und bei Ve
wahrung, dass die durch sein Nachdenken erworbenen Resultate üb
die Ursachen dieses Verhältnisses nicht als erschöpfend betrachtet werd
mögen, sondern vielmehr zur weitern Besprechung dieser ernsten Sac
Veranlassung geben sollen, stellte er nachstehende Hauptursachen d
für auf:

1) Klagt er die Apotheker selbst an, und ganz abgesehen v
jenen wenigen schlechten Individuen, die durch Absicht und Gaune
sich auf Kosten des Publicums bereichern wollen und hierdurch si
selbst brandmarken, rügt er vielmehr den allgemeinen Fehler so ma
cher Collegen, sich so wenig die Ausbildung ihrer Lehrlinge und G
hülfen angelegen sein zu lassen, stellt das Beispiel auf, wie ein so
cher unvorbereiteter, sonst auch guter, junger Mann, kaum seine,
seinen Augen noch sehr schwere Lehrzeit hinter sich hat, schon eifr
ein Unterkommen in grösseren Städten sucht, was ihm gewöhnli
auch leicht gelingt, das Tiefereindringen in die Naturwissenschaft
gewöhnlichen Falls bis zum späteren Examen aufschiebt, sich alle
den sich darbietenden Zerstreuungen hingiebt und so durch drei b
vier Jahre die grosse Anzahl der schlechteren Gehülfen vermehr
Widmen sich überhaupt bei der schlechten Aussicht immer weniger
brauchbare Individuen der Pharmacie, so bleiben die Principale klei
nerer Städte immer mehr ohne brauchbare Gehülfen und Sklaven ihre
Geschäfte, oder müssen die unbrauchbarsten, ja mit Verbrechen be
hafteten Gehülfen bei sich aufnehmen.

Ueber die hohen Preise der Apotheken stellte Hr. Lehmann
als Ursache auf, dass grösstentheils noch die vermögenden junge
Männer ihre und die Capitalien ihrer Bräute u. s. w. gern entbehre
und nicht in Anschlag bringen, um nur selbstständig zu werden, an

Digitized by Google

derntheils aber auch durch die sogenannten Apothekenhändler, welche durch öftern Ankauf von Apotheken, Aufputz und Wiederverkauf derselben die Preise zu steigern suchen und dass das damit unbekannte Publicum, überhaupt der Laie, den erworbenen Gewinn auf die Einträglichkeit der Apotheken schiebt.

„Glücklich," spricht Hr. Lehmann, „dass diese grellen Bilder nicht auf alle passen, und noch ein grosser Kreis seiner Bekannten den hohen Werth ihres Berufs erkennen u. s. w.

2) Eine eben so den Verfall der Pharmacie befördernde Ursache sind die Aerzte, und in den 42 Jahren seiner pharmaceutischen Laufbahn ist bei keinem, der vielen erschienenen und verschwundenen Heilsystemen so wenig an Medicamenten verbraucht, als gerade in der jetzigen Zeit. Vermindert sich hierdurch schon das Geschäft der Apotheker, so theilen auch viele Aerzte das Vorurtheil des Publicums über den übergrossen Verdienst der Apotheker, und verordnen, um sich beliebt zu machen, zum Besten ihrer Kranken statt Recepte alle möglichen Arzneimischungen im Hause zu bereiten, ja, werden Homöopathen und alles Uebrige, wenn nur ein Gewinn dabei zu hoffen.

3) Sind's die Maassregeln des Gouvernements, welches durch manche neue Verordnungen den Flor der Apothekerkunst aufhält. Hr. Lehmann macht auf die bekannten mannichfaltigen Verordnungen, die theils im Archiv und anderswo abgedruckt sind, aufmerksam, und spricht nach einer längeren Auseinandersetzung darüber seine Hoffnung aus, dass bei der jetzt in Berathung befindlichen, neuen Medicinalordnung von der Gerechtigkeitsliebe unsers Königlichen Herrn Abhülfe zu erwarten ist.

Unter den Vorschlägen, die Hr. Lehmann zur Verbesserung der Pharmacie aufstellt, ist zuerst der Wunsch einer Vertretung im Staatsrath durch Apotheker und nicht wie bisher durch Aerzte; eben so einer Verminderung des ungeheuren nur mit Opfern zu unterhaltenden und wenig gebrauchten Medicinalapparats, dessen Instanderhaltung einen hohen Grad von Aufmerksamkeit fordert und dafür jedem gewissenhaften Apotheker doch nur Verluste bringt. Endlich, dass den Kaufleuten nicht gerade die gangbarsten Droguen zum beliebigen Verkauf gestattet werden, überhaupt eine genauere Controle über den Verkauf von Droguen, die jetzt ganz im Argen liegt, eingeführt werde, und im Gegensatz der geschärften und beschränkenden Verordnungen für den Apotheker beim Verkauf so vieler Artikel, die Anpreisungen der Geheimmittel von Aerzten, Friseuren, Kaufleuten u. s. w. u. s. w., ja in neuester Zeit sogar wieder von Krummhübler Laboranten, ebenfalls beschränkt würde.

Er beendigt diesen zeitgemässen, nur im Auszuge wiedergegebenen Aufsatz in der Hoffnung, dass, wenn die Wahrheit erkannt sei, unser hoher Königlicher Herr und sein Ministerium Abhülfe schaffen wird; mahnt die Collegen, bei sich selbst anzufangen, Missbräuche, die die Achtung für unsern Stand beeinträchtigen, abzuschaffen, durch Ausbildung unserer Zöglinge und Gehülfen u. s. w. u. s. w., die Vorurtheile mancher Aerzte zu besiegen, die Apothekerkunst zu fördern, und schliesst mit den Worten: „Lasset uns besser werden, gleich wird's besser sein."

Dieser interessante Aufsatz gab Veranlassung zu einer längeren Discussion über die angeregten Gegenstände, und insbesondere machte auch Hr. College Giemsa, welcher nebst einigen anderen Collegen in neuerer Zeit höchst unangenehme Erfahrungen über einige sehr

Digitized by Google

schlechte Apothekergehülfen gemacht hatte, den Vorschlag, bei ähnlichen Veranlassungen die Eigenschaften solcher Individuen, zur Warnung für andere Collegen, den Kreisdirectoren anzuzeigen, damit Principale, welche unbekannte Gehülfen engagiren, sich vorher Auskunft von ersteren erbitten können. Dieser Vorschlag wurde allgemein angenommen und ebenso beschlossen, auch das Lob von braven Gehülfen in gleicher Art mitzutheilen.

Hr. Apotheker Thamm aus Ratibor dankte hierauf im Namen der anwesenden Collegen den Collegen Lehmann und Lohmeyer, sowie dem abwesenden Cochler für die Anregungen und für die so bereitwillig übernommene Ausführung des neuentstandenen Vereins der oberschlesischen Collegen; ebenso wurde der Bemühungen des abwesenden Collegen Skeyde in eben dieser Angelegenheit freundlich und dankend gedacht.

In Hinsicht des Lesezirkels wurde für das Jahr 1845 bestimmt, dass das Journal von Wöhler und Liebig aufgegeben werden soll, dagegen, soweit die bestimmten Gelder dazu hinreichend sind, Dingler's polytechnisches Journal und das botanische Journal „Flora" in den Journalzirkel aufgenommen werden sollen.

Hr. College Brosig zeigte den Anwesenden einen unbekannten, dem *Semen Nigellae* sehr ähnlichen Samen aus dem Gouvernement Kielça vor, durch welchen bei einigen, mit Epilepsie behafteten Individuen, an denen alle ärztlichen Heilversuche vergeblich angewendet worden waren, die überraschendste Heilung bei Anwendung von Infusionen des Samens durch einen Nichtarzt bewirkt sein soll. Er versprach, durch Aussaat des Samens den Namen der Mutterpflanze zu erforschen und wo möglich bis zur nächsten Versammlung diese Resultate zur Kenntniss der Collegen zu bringen, als wie später diesen Gegenstand im Archiv öffentlich bekannt zu machen.

Der College Lohmeyer nahm hierauf Veranlassung, eine galvanische Vergoldungsbatterie nach Bunsen's Construction und vom Mechanicus Rauch in Neisse gearbeitet, vorzuzeigen, indem derselbe diesen Apparat schon vor längerer Zeit zum Gebrauch für Techniker a die Collegen empfohlen, sowie er mehrere Versuche im Vergolden Versilbern und Verkupfern auf Stahl, Kupfer, Eisen, Messing, Silbe zur Ansicht ausführte, worauf mehrere der Herren Collegen sich klein Gegenstände zum Andenken an unsere erste Versammlung selbst dam vergoldeten.

Ebenso zeigte der College Lohmeyer die Wirkung eines, nac seiner Angabe von demselben Mechanicus gebauten magneto-elektri schen Rotationsapparats, zum speciellen Gebrauch für praktische Aerzt vor. Der Apparat zeichnet sich vor vielen anderen dadurch vorthei haft aus, dass er sehr leicht transportabel und nur 3″ breit und 6 hoch und lang ist, alles Quecksilber dabei vermieden ist, die magneto elektrische Erregung vom Minimo an in 60facher Abstufung bis zu de heftigsten Erschütterungen willkürlich erzeugt werden können, sel solide und wenig complicirt construirt ist, und alle bis jetzt an dei gleichen Apparate in Anspruch genommenen physiologischen Wirkun gen, wie die grössten, 60 bis 100 Thaler kostenden Saxton Keil'sch Apparate erzeugt, dagegen nur incl. aller Emballage 16 Thaler koste und ersuchte die Collegen, den Apparat ihren heimischen Aerzten z therapeutischen Anwendung der Magneto-Elektricität zu empfehlen.

Hr. College Fiebach aus Leschnitz, als der, dem Annaberge zu nächst wohnende College, hatte freundlich und bereitwillig das Arra

Digitized by Google

gement der Tafel übernommen und die anwesenden Collegen erfreuten sich in traulicher Nähe und unter heiterm Scherz des darauf folgenden Mittagsmahls.

Während desselben brachte Hr. Kreisdirector Lehmann den ersten Toast auf das Wohl Sr. Majestät unsers gnädigsten Königs, des Beschützers der Wissenschaften, unter freudiger Beistimmung aller Anwesenden aus. Ein zweiter Toast aus einem kurz vorher galvanisch vergoldeten silbernen Pokal galt dem ferneren Gedeihen des grossen Apothekervereins von Norddeutschland, wobei dankend des hochverehrten, zu früh für die Wissenschaft hingeschiedenen Stifters, Hrn. Hofraths Brandes, sowie freudig seines würdigen Nachfolgers, Hrn. Doctors Bley, gedacht wurde.

Der Kreisdirector Lohmeyer benutzte den dritten Toast zugleich dazu, in seinem und der anderen Kreisdirectoren Namen den Collegen für die ehrende Anerkennung zu danken, die ihren gern übernommenen Bemühungen zur Gründung des oberschlesischen Zweigvereins durch die Collegen geworden, bat um ihr ferneres gütiges Vertrauen bei dem Versprechen mit Lust und Liebe stets für den Verein zu wirken und brachte den letzten Toast auf das Wohl der oberschlesischen Collegen aus.

Während eine freudige Aufregung und collegialische Harmonie die Gemüther der Anwesenden bewegte, verlas der College Lohmeyer eine Bittschrift für den vor kurzem durch Brand ganz verunglückten, als brav bekannten Collegen Tautz in Reinerz, sowie für seinen Gehülfen Otto, welcher ebenfalls seine ganzen Habseligkeiten durch dieses Feuer verloren hatte, um ein Scherflein zur Unterstützung.

Der College Lohmeyer schilderte als späterer Augenzeuge die schreckliche Zerstörung durch das furchtbare Element, und mit warmen Worten das Unglück des armen Familienvaters, der jetzt mit seinen sieben Kindern trauernd auf der Asche seines, durch 27 Jahre mühsam und ehrlich erworbenen kleinen Eigenthums steht.

Die darauf erfolgte Sammlung für den unglücklichen Collegen fiel so reichhaltig aus, dass für denselben 70 Thaler, für den Gehülfen Otto 14 Thaler zusammenkamen. Nach der Ansicht der Versammelten soll die Bittschrift des Collegen Lohmeyer, zusammt der Unterzeichnungen der 15 anwesenden Collegen im Original, sowohl bei den noch übrigen 30 oberschlesischen Mitgliedern des Vereins, als auch bei den 4 Collegen in Oberschlesien, welche noch nicht dem Vereine beigetreten, circuliren, indem kein Zweifel vorhanden, dass auch diese Collegen dem unglücklichen Tautz ihre Beihülfe nicht versagen werden.

Der College Lohmeyer übernahm gern diesen Auftrag, versprach die gewissenhafte und prompte Absendung der gütigen Gaben, sowie die spätere Bekanntmachung der gewonnenen Resultate der Sammlung, an die Collegen.

Hierauf wurde noch von Seiten der beiden anwesenden Kreis-Directoren der Wunsch an die Mitglieder, um schnellere Expedition der Circulare, dringend ausgesprochen.

Da leider ungünstige Witterung einen gemeinschaftlichen Spaziergang untersagte, und die Wege überhaupt dadurch sehr schlecht geworden waren, wurden die meisten der Collegen gezwungen, früher an einen Aufbruch zu denken, als der allgemeine Wunsch war, und es wurde daher der Vorschlag des Collegen Fiebach allgemein angenommen, die nächste Versammlung zu Ende Juni oder Anfangs Juli

Digitized by Google

anzuberaumen, damit die längeren Tage auch ein längeres Zusammen bleiben der Collegen ermögliche, es aber besonders wünschenswer wäre, wenn auch noch der Abend des Versammlungstages in de nahen Leschnitz gemeinschaftlich verbracht werden könnte, in welche Fall der College Fiebach für Unterkommen sorgen werde, und e der frühe Morgen des nächsten Tages zur Abreise in die Heimath b stimmt würde.

Nachdem so alle allgemeinen und Privatangelegenheiten besproch und die entfernt wohnenden Collegen zur Abreise bereit waren, wur das Protocoll geschlossen und unterschrieben.

Lehmann d. Aelt. Lohmeyer. Thamm. Giemsa. Tenze Reche. Ruprecht. Goeldel. Fiebach. Coester. Lehmann jun. Brosig. Zadig. Mentzel. Fritze.

Vorschlag zu einer Wittwenkasse für Apotheker; von Jo Ch. Simon in Dernbach.

Die Staatsdiener müssen von den ihnen ausgesetzten Gehalten jäh lich einige Thaler abgeben und geniessen für diese geringe Kürzu ihres Gehaltes den Vortheil und die Beruhigung, dass nach ihrem To die Wittwen und Kinder bis zu einem gewissen Alter eine Pensi beziehen. Wenn nun auch diese Pension zur Bestreitung aller Leben bedürfnisse nicht hinreicht, so ist es doch besonders für Unbemittel eine nicht hintanzusetzende Unterstützung.

Das Institut der Wittwenkassen hat sich nun nicht allein a Staatsdiener, sondern auch auf andere Angestellte, die ihre Besoldu gen nicht aus den Staatskassen erhalten, ausgedehnt. So besteht z. ein solcher Verein im Grossherzogthum Weimar und im Königrei Preussen für Aerzte, und sind diese Vereine von den höchsten Behö den sanctionirt; diess ist wenigstens, wie ich gewiss weiss, im W marischen der Fall.

Soviel mir nun bekannt ist, haben sich die Apotheker noch n gends um Begründung einer solchen Anstalt für ihre Wittwen u Kinder bemüht, wesshalb ich diesen Gegenstand in unserer Versam lung nicht unberührt lassen möchte. Ich glaube zwar, dass manch meiner werthen Collegen in unserm Gesammtvereine, wie auch in u sern Nachbarvereinen diesen Vorschlag belächeln wird; doch setze i mich darüber hinaus, und glaube aus dem Herzen der Mehrzahl m ner werthen Collegen zu sprechen, wenn ich meinen hier zu mache den Vorschlag mit einigen Gründen unterstütze.

Die Mehrzahl der Apotheker wenden ihr, und gar oft auch d Vermögen ihrer Lebensgefährtin zum Ankauf einer in unverhältni mässig hohem Preise zu der Einnahme stehenden Apotheke an, u glücklich sind die zu schätzen, welche eine Apotheke käuflich od durch Erbschaft übernehmen, ohne noch eine bedeutende Summe, w che natürlich abgetragen werden muss, darauf schuldig zu bleibe Wovon nun diese Abtragung einer oft grossen Schuld bestritten we den soll, macht gewiss einem jeden Apotheker, der in solchen Ve hältnissen ist, viele Sorgen und schlaflose Nächte. Die Einnahmen den Apothekengeschäften sind bei dem jetzigen Stande der Taxen, d mit jedem Jahre heruntergeschraubt werden, und der Vereinfachu der Receptformen unbedeutend, statt der früheren goldenen Zeit sind wir jetzt in die eisernen Zeiten versetzt.

Digitized by Google

Die Anforderungen, welche der Staat und das Publicum an die Apotheker stellen, steigern sich mit jedem Jahre; wovon also, kann er wohl fragen, nimmt der Unbemittelte her, was er jährlich zur nothdürftigen Unterhaltung seiner Familie, zur Zinszahlung und beziehungsweise Abtragung seiner Schulden nöthig hat? — Nach Jahre langem Mühen in treuer Erfüllung seiner Pflichten ergraut, schätzt sich ein solcher Apotheker jetzt glücklich, seinen Hinterbliebenen ein schuldenfreies Eigenthum zu hinterlassen. Ist dies Glück aber vielen meiner werthen Collegen vergönnt? — gewiss nicht! —

In welchen Gefühlen mag nun ein in redlich und treu erfülltem Pflichtgefühl ergrauter Apotheker, wenn er die theure Lebensgefährtin mit ihren noch unversorgten und gar oft noch ganz unmündigen Kindern betrachtet, an sein letztes Stündlein denken! Welche schmerzliche Gefühle mögen ihm seine letzten Tage verbittern, wenn er sich denken muss, dass nach seinem Tode seine Lieben mit Kummer, Mangel und bitterer Noth zu kämpfen haben werden. Hier schliesse ich natürlich alle die meiner werthen Collegen aus, die durch äussere Glücksgüter, oder durch sehr frequente Geschäfte begünstigt, von der Vorsehung so gestellt wurden, dass ihre Lieben nach ihrem Tode mit keiner Noth zu kämpfen haben, und wären es wohl nur diese, welche meinen Vorschlag belächeln könnten. Doch mir zur Beruhigung wird dieses Lächeln Weniger verschwinden in dem Anklang so Vieler, denen mein Vorschlag nicht ungeeignet erscheinen wird.

Ich möchte deshalb hier noch einige Vorschläge zur Regulirung dieser Angelegenheit thun.

Vorerst wäre es nicht ungeeignet, unserm verehrten Oberdirectorium diese Angelegenheit zur reiflichen Begutachtung an das Herz zu legen, um allenfalls eine solche Wittwenkasse durch Einzahlung von festgesetzten jährlichen Prämien im Bereich unsers Vereins zu begründen und die betreffenden Staatsbehörden zur Sanctionirung dieser Anstalt zu veranlassen. Dieses würde meiner Ansicht nach wohl das Geeigneteste sein, denn je mehr Theilnehmer sich bei einer Anstalt, wie diese, finden, um so sicherer und günstiger wird der Erfolg sein. Wäre dies jedoch, was ich nicht vermuthe, nicht thunlich, dann möchte diese Anstalt, sowie die Wittwenkassen der Aerzte im Weimarischen und Preussischen bestehen, für jeden einzelnen Staat unsers norddeutschen Vereins in Vorschlag gebracht werden, jedoch müssten dann auch alle Apotheker eines Staats Theilnehmer der zu begründenden Wittwenkasse werden.

Indem ich nun hiermit meinen Vorschlag schliesse, möchte ich denselben meinen hier versammelten sehr werthen Collegen zur reiflichen Begutachtung anempfehlen, damit das etwa noch Fehlende oder von mir Uebersehene von Anderen ergänzt und vervollständigt durch die Güte unsers Herrn Vicedirectors seiner Zeit an das Oberdirectorium gelange.

Das Directorium des Vereins wird sich der Begründung einer Wittwenkasse für Apotheker gern unterziehen, wenn die Mitglieder sich zahlreich über ihren Beitritt gegen die Herren Kreisdirectoren erklären, so dass zu hoffen steht, die Herstellung mit Erfolg für dauerndes Bestehen bewirken zu können. Ein desfallsiger Entwurf folgt nachstehend.

Dr. Bley.

Digitized by Google

Vorschlag zur Gründung einer gegenseitigen Unterstützung anstalt für die Mitglieder des Apothekervereins in Nor deutschland; von Dr. Geiseler, Apotheker zu König berg in der Neumark. Bestimmt zum Vortrage in d Generalversammlung des Apothekervereins zu Cöln a Rhein.

Schon ein oberflächlicher Blick auf die Wirksamkeit unsers Ve eins zeigt uns, verehrteste Collegen, dass derselbe seit seinem Besteh mannigfaches Gute bewirkt, und manche schöne Frucht zur Rei gebracht hat. Dringen wir mit unserem Auge tiefer, so nehmen w bald wahr, wie insbesondere da glänzende Resultate erzielt wurde wo es darauf ankam, dass die Vereinsmitglieder geistige Kräfte en wickelten, wo es galt, dass sie eine ehrenfeste getreue Gesinnung a den Tag legten.

In der ersten Beziehung darf ich gewiss mit Recht auf die dur den Verein hervorgerufenen wissenschaftlichen Bestrebungen und Er folge hinweisen, in der zweiten bedeutungsreichen Beziehung will ic aber nur als das nächste Resultat das schöne unter uns im hohe Maasse heimisch gewordene Verhältniss der Collegialität bezeichnen Was wir mit dem umfassenden Namen Collegialität bezeichnen, da lässt sich aber zurückführen auf gegenseitiges Vertrauen, auf gegen seitiges Tragen und Anerkennen, auf gegenseitige Liebe und Freundschaf

Dass es das Band der Wissenschaft war, welches bei Stiftun unsers Vereins die Entfernten einander zuführte und die durch Rau und Zeit Getrennten vereinigte, das wird Niemand in Abrede stellen Niemand wird aber auch leugnen, dass der geschlossene Bund erst durch den collegialischen Sinn der Vereinten unauflöslich gemach wurde, dass erst dann, als neben dem Tummelplatz für rein geistig Bestrebungen auch ein Raum gewährt war, in welchen die edelste Regungen des menschlichen Herzens frei sich ergiessen konnten, das erst dann auch gewissermassen die höhere Weihe für die Vereins genossen eintrat, die sich in einer edelen Begeisterung derselben fü alle die schönen Haupt- und Nebenzwecke des Vereins aussprach Lassen Sie uns, theuerste Collegen, alle unsere Kräfte aufbieten, un diesen Raum dem Vereine zu erhalten, *er* wird nicht nur uns noch manche Quelle der schönsten Wirksamkeit öffnen, *er* wird auch noch Viele ermuntern, dem Vereine ihre Kräfte nach allen Seiten hin zu widmen, es werden auf *ihm* noch manche liebliche Blumen und Früchte gedeihen, es wird auf *ihm* noch manches Denkmal sich erheben, das dauernder als Erz, in die fernsten Jahrhunderte hinüber reicht, ja es werden *ihm* noch die reichsten Segnungen entströmen.

Vielleicht theilen Sie Alle, zu denen meine Worte dringen, diese Ueberzeugung, wenn Sie sie aber auch nicht theilen, gewiss gewähren Sie mir doch die Bitte und betreten mit mir gemeinschaftlich die oben bezeichnete Stätte, die Stätte, auf welcher nicht der kalte Verstand die Richtigkeit des Calcüls berechnet, sondern das Herz entscheidet, die Stätte, auf welcher das Auge nicht sieht, wie weit die milde Hand zur segenbringenden Spende sich öffnet. Der Gegenstand nun, welchen wir auf der genannten Stätte einer gemeinsamen Erwägung und Entscheidung unterwerfen wollen, ist die gegenseitige Unterstützung der Vereinsmitglieder bei unverschuldeten Unglücksfällen. Es ist Ihnen bekannt, dass mir von dem Directorium unseres Vereins der Auftrag

Digitized by Google

ertheilt ist, in dieser Angelegenheit Bericht zu erstatten, und geeignete Vorschläge zur Errichtung einer Unterstützungsanstalt zu machen. Sie wissen auch, was ich in dieser Sache in der vorjährigen Generalversammlung zu Blankenburg nach vielseitigen Besprechungen und Berathungen als Resultat mitgetheilt habe, und dass dies den Grund dazu gelegt hat, dass in den neuen Vereinsstatuten durch Errichtung einer Kasse, zu der vorläufig nach Belieben jedes Mitglied des Vereins jährlich einen Thaler beiträgt, die erste Einleitung zur Gründung eines Unterstützungsvereins gemacht ist. Es war bisher die Aufmerksamkeit der geehrten Collegen durch unsern theuren Brandes selbst, durch viele andere werthe Vereinsgenossen und namentlich im Jahre 1842 durch den umsichtigen Collegen Lipowitz allein auf die Gründung einer Feuerassecuranz gerichtet gewesen, der Austausch der verschiedenartigsten Ansichten in Blankenburg hatte nicht nur die grossen Schwierigkeiten, die einem solchen Unternehmen in den Weg treten, in ein helleres Licht gestellt, sondern auch dargethan, dass der Verein seine Hülfe noch bei andern Unglücksfällen, als den durch Feuer herbeigeführten, bethätigen müsse. So erfolgten dann die im §. 7. der neuen Statuten enthaltenen Bestimmungen. Da indessen diese Bestimmungen ausdrücklich als vorläufige bezeichnet waren, so hörte ich nicht auf, unablässig dem angeregten Gegenstande meine Aufmerksamkeit zuzuwenden und meine Gedanken, um dem Wunsche und dem mir geschenkten Vertrauen zu entsprechen, oft auf die mir hochwichtig scheinende Angelegenheit zu richten. Alles, was mir mitgetheilt wurde, fasste ich begierig auf, und suchte mich von der Einrichtung und Gestaltung solcher Institute, die eine ähnliche Tendenz haben, zu informiren. Namentlich aber waren die, durch die Vereinszeitung und auf brieflichem Wege mir zugekommenen Mittheilungen verehrter Collegen mir höchst werthvoll, indem ich aus den an den Verein gemachten Ansprüchen am sichersten auf die Bereitwilligkeit zur Uebernahme von Verpflichtungen schliessen zu dürfen glaubte, und indem ich durch sie die Macht des collegialischen Sinnes immer mehr schätzen und hochachten lernte.

Es steht jetzt bei mir fest, dass nur gegenseitiges Vertrauen, gegenseitige Liebe und gegenseitige Freundschaft sichere Grundpfeiler für eine inmitten unseres Vereins zu errichtende Unterstützungsanstalt sein können. Aengstliche Berechnungen halte ich darum auch für überflüssig, was wir geben, was wir opfern, das wollen wir aus Liebe geben und opfern, der Gedanke beseelt uns, dass alles, was wir für den Verein, für die Vereinsgenossen thun, dass wir dies für uns thun, und dass wir als den Glücklichsten den preisen müssen, der nur geben und nie nehmen darf. Dieser Gedanke hat mich geleitet, wie und wohin er mich geführt, das mögen Sie aus den folgenden Betrachtungen entnehmen.

In unseren Vereinsstatuten sind vier Zwecke als Ziel unseres gemeinschaftlichen Strebens bezeichnet, es sind auch zur Erreichung dieser Zwecke im Allgemeinen die Mittel angegeben. Sie müssen für die beiden ersten Zwecke als ausreichend betrachtet werden, für den dritten und vierten Zweck aber sind sie unbestritten nicht genügend und erst durch die neuen Bestimmungen um etwas vermehrt. Wenn ich mir nun dachte, dass die beiden zuletzt genannten Zwecke des Vereins Unterstützungen nach verschiedenen Seiten hin beabsichtigen, so drängte sich mir unwillkührlich der Wunsch auf, dass für alle von dem Verein zu gewährenden Unterstützungen nur eine Anstalt, nur

Digitized by Google

eine Kasse vorhanden sein und dass von ihr wie von einem Wo thätigkeitsinstitute aus allen Bedürfnissen genügt werden möchte. Indes konnte ich mir nicht verschweigen, dass eine zu grosse Anspannu der Kräfte auch leicht eine Erschlaffung herbeiführt, und so entst denn bei mir die Ansicht, dass es vielleicht für passend erachtet w den dürfte, wenn der Grundgedanke zwar festgehalten, aber zu des vollständiger Ausführung für jetzt nur die Keime gelegt und ei vollständigen Entwicklung aus ihm erst im Laufe der Zeit mögl gemacht würde.

Es fragte sich nun zunächst, welches sind die Bedürfnisse, befriedigt werden sollen, was ist zu ihrer Befriedigung geschch was kann noch mehr geschehen?

Wir wollen bei Beantwortung dieser Fragen unsere Vereinss tuten zu Grunde legen. Sie fordern beim dritten Zwecke des Vere gegenseitige Unterstützung bei unverschuldeten Unglücksfällen und be vierten Zwecke Unterstützung würdiger dienstunfähig geworder mittelloser Gehülfen.

Wie erhebend, wie tröstlich ist es für den Unglücklichen, we er nicht allein da steht, wenn ihm der Freund die liebende Ha bietet, und den Verzagenden aufrichtet. Als unser Verein noch einen kleinen Kreis beschränkt war, da eilten gewisss alle Genoss herbei, um Unglück, wo es eingekehrt war, zu mildern, um zu hel und um zu trösten. So kann es jetzt bei der grossen Ausdehnu des Vereins nicht mehr sein, aber ein Kreis von Nahestehenden ka und wird sich jetzt noch an den andern anschliessen, und so werd um jedes heimgesuchte Mitglied des Vereins wenigstens einige Ve einsglieder sich versammeln und es an Rath und freundlichem Zuspru nicht fehlen lassen. Dies ist auch eine Unterstützung, wie sie unse Statuten schon bei näherer Beleuchtung gebieten und wie sie gew gewährt und gern gewährt wird, da, wo man sich so recht in d Verein eingelebt hat. Wer aber das Band des Vereins in seiner tie Bedeutung ganz erfasst hat, dem wird es auch ein wohlthuendes G fühl sein, wenn ihm vergönnt ist, sowohl dem nahen wie dem entfer tern vom Schicksale heimgesuchten Amtsbruder auf eine möglich kräftige Art beizustehen. Dazu ist ihm durch den Verein seit seine Bestehen mehr Gelegenheit gegeben, es ist jetzt aber auch die Ka errichtet*) aus welcher jeder Betroffene eine Unterstützung erhä freilich nur eine Unterstützung von 200 Thlr. Diese Summe al mag fürs Erste genügen, sie wird im Laufe der Zeit sich mehren u wachsen, wenn die Unterstützungsanstalt eine weitere Ausdehnu erhalten und über mehr Mittel zu gebieten hat. Zu einer solch Erweiterung aber erscheint mir die Veranlassung jetzt dringender, je, jetzt, wo so manche Sorge mehr die Pharmaceuten um die Zuku bekümmert. Ganz meinen Gefühlen und Empfindungen entsprechen ganz mir aus der Seele gesprochen ist darum die durch die Colleg Dr. Voget, Baumeister und Veling geschehene Anregung z Gründung einer Wittwen- und Waisenkasse für die Mitglieder unse Vereins.

Eine gegenseitige Unterstützung wollen wir uns gewähren, wohla noch über unsere Gräber hinaus walte die Unterstützung fort, werde zu Theil denen, die uns die Liebsten sind auf Erden, für

*) Leider hat sie noch nicht ins Leben treten können, da nur weni Beiträge dafür eingegangen sind. Bl.

Digitized by Google

dahin wirken, dass der Einzelne thut, was ihm möglich ist, wenn al der Verein in der Gründung seiner Unterstützungsanstalt auch e Grundsatz aufstellt, durch ein bedeutendes Darlehn die verdien Apothekergehülfen zum Besitz zu verhelfen, dann wird allmälig trübe Aussicht der bis ins späte Alter als Gehülfen fungirenden Ph maceuten völlig schwinden, ja es stellt sich mir als möglich dar, d kein wirklich guter Gehülfe im Bezirke unsers Vereins, ehe se Kräfte erlahmen, ohne den eigenen Herd bleiben wird. Welche Sum aber würde einem Pharmaceuten als Darlehn wenigstens zu üb weisen sein? Ich bin der Meinung, dass 4000 Thlr. dazu ausreich wenn keine andere Sicherheit als die geprüfte Treue des zu Etab renden und eine Verzinsung zu nur 4 Procent jährlich erlangt wird Das Darlehn dürfte auch nur auf eine gewisse Zahl von Jahren h gegeben und dann wieder einem andern überwiesen werden können, es ja eben nur für den ehrlichen Mann der Zeit bedarf, um sich Cre zu verschaffen, auf den bei Erwerbung einer Apotheke alles ankom

So wären denn im Allgemeinen die Grundsätze angegeben, nach meiner Ansicht bei der Herstellung einer, unseren Statuten en sprechenden Unterstützungsanstalt als Anhalt dienen könnten. würde, wenn wir das Angeführte seinem organischen Zusammenhan nach darstellen wollten, also zuförderst die Herbeischaffung eines C pitals nöthig sein, dessen Ausleihung selbst schon dem Zwecke d Anstalt entsprechen und also zur Etablirung unserer Mitarbeiter dien müsste. Die Verwendung der Zinsen dieses Capitals aber würde z Unterstützung bei unverschuldeten Unglücksfällen, wozu sie mehr vollständig ausreichen, der Ueberschuss der Zinsen zur Auszahlu des Jahrgehalts an die Familien, die ihren Versorger verloren habe dienen, und das Fehlende durch jährliche Beiträge herbeigeschafft we den müssen.

Stellen wir uns, um das Bild einer in diesem Sinne errichtet Unterstützungsanstalt uns recht lebhaft vor die Augen zu führen, ve es seien 1000 Vereinsmitglieder zu derselben zusammengetreten u jedes Mitglied habe als Beitrittsgeld 20 Thlr. gezahlt, so würde dadur ein Capital von 20,000 Thlr. zusammengebracht sein. Mit diesem C pital würde, wenn es in fünf Theile getheilt wäre, 5 Gehülfen jed mit einem Darlehn von 4000 Thlr. etablirt werden können, die Zins des Capitals à 4 Proc. werden jährlich 800 Thlr. gewähren. Wä hiervon in einem Jahre nur eine Unterstützung bei einem unverschu deten Unglücksfall zu zahlen, und wären nur in drei Familien Jah gehälte zu zahlen, so würde von keinem Mitgliede ein Zuschuss fordern sein. Dies wäre vielleicht der günstigste Fall, denken w uns einen möglichst ungünstigen, denken wir uns, dass vier unve schuldete Unglücksfälle eingetreten und an 25 Familien Jahrgehalt zahlen wäre. Für einen solchen Fall würde der jährliche Beitr eines jeden Mitgliedes 10 Thlr. betragen. Dies ist freilich viel, wer wir aber erwägen, was geleistet wird, welche edle Zwecke erfü werden, dadurch, dass bei 1000 Mitgliedern alle 5 Jahre fünf Gehülfe also alljährlich einer, und wenn durch den Eintritt neuer Mitglied die Summe der Eintrittsgelder wächst, mehrere etablirt werden m

---

*) So schön und ehrenwerth dieser Vorschlag erscheint, so dürf er doch, was nämlich die Sicherstellung betrifft, sich mit ein pflichtmässigen Geschäftsordnung auf diese Weise nicht vereinig lassen. **Bl.**

Digitized by Google

Nr. 1. Verordnung des Ministeriums des Innern, betreffend die Einführung der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich vom 21. Juni 1869 in Elsaß-Lothringen. Vom 17. Dezember 1871.

Auf Grund des Gesetzes, betreffend die Einführung der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich vom 21. Juni 1869 in Elsaß-Lothringen, vom 17. Dezember 1871 (Gesetzblatt für Elsaß-Lothringen, Nr. 1, S. 1) wird verordnet, was folgt:

§. 1. Die Gewerbeordnung für das Deutsche Reich vom 21. Juni 1869 (Bundesgesetzblatt, S. 245) wird in Elsaß-Lothringen eingeführt.

§. 2. Die Gewerbeordnung tritt in Elsaß-Lothringen mit dem 1. Januar 1872 in Kraft.

Straßburg, den 17. Dezember 1871.

Der Minister des Innern.
In Vertretung:
Boehmer.

diesen und allen andern Bedenklichkeiten nur das von Wichtigk
dass wir das gegenseitige Vertrauen als die schönste aus unserm Ver
hervorgegangene Frucht frei walten lassen, dass wir erst nur zu ei
Unterstützungsvereine unter Festhaltung der angeführten Zwecke
sammentreten, und das Institut der Entwicklung der Zeit überlas
Unter welchen Auspicien begann August Herrman Francke
Werk in Halle und wie schön ist es gediehen? Auf seine und ä
liche Stiftungen wollen wir blicken und was sich uns an Schwie
keiten und Hindernissen darbietet, nicht zu hoch anschlagen, n
mögliche ungünstige Fälle berechnen, sondern uns selbst nur prü
ob wir Muth und Beharrlichkeit besitzen; nicht mit Verzagen
Zukunft entgegen sehen, sondern mit freudigen Hoffnungen und W
schen; nicht die Schwäche der Einzelnen in Anschlag bringen, sond
die Kraft Aller; nicht auf das sehen, was der Verein noch nicht
wirkt, sondern auf die glänzenden Resultate, die er erzielt hat.

Entwurf

zu den Statuten der Unterstützungsanstalt des Apothekervereins i Norddeutschland.

§. 1.

Die Mitglieder des Apothekervereins in Norddeutschland grün
eine Unterstützungsanstalt in der Absicht, um

1) mittellose würdige Apothekergehülfen zu etabiliren,
2) bei unverschuldeten Unglücksfällen den Theilnehmern eine U
terstützung, und
3) nach dem Tode der Theilnehmer den hinterbliebenen Wittw
und Waisen ein Jahrgehalt zu gewähren.

§. 2.

Jeder der Anstalt Beitretende zahlt ein Eintrittsgeld von 20 Th
preuss. Courant. Aus der Summe dieser Eintrittsgelder wird ein Fo
gebildet, der in Theilen von höchstens 4000 Thlr. an würdige mitt
lose Gehülfen behufs Etablirung derselben als selbstständige Apothe
gegen 4 Proc. jährliche Zinsen auf 5 Jahre ohne weitere Sicherh
als die durch des Empfängers Redlichkeit gewährte ausgeliehen,
Fall sich solche Individuen aber nicht finden, sicher untergebracht wi

§. 3.

Die Zinsen dieses Fonds werden dazu verwendet, um bei unv
schuldeten Unglücksfällen wie sie §. 7. der neuen Statuten des Ap
thekervereins in Norddeutschland angeführt sind, in Summen
200 Thlr. den Mitgliedern der Anstalt eine Unterstützung zu biet
Was von den Zinsen in dieser Weise keine Anwendung findet, w
zur Zahlung des Jahrgehaltes an die Wittwen und Waisen benu
und was auch dazu nicht verbraucht wird, als Reservefond angel

§. 4.

Reichen die §. 3. besprochenen Zinsen zur Zahlung der Ja
gehalte an die hinterbliebenen Familien der verstorbenen Mitgli
der Anstalt, die für jede Familie 200 Thlr. betragen sollen, nicht
so wird das Fehlende von den Theilnehmern der Anstalt so zus
mengebracht, dass jeder den auf ihn fallenden, durch Repartition
mittelten Antheil einzahlt. Ebenso wird es mit den Unterstützun
geldern gehalten. Wenn sonach in einem Jahre bei 1000 Mitglied
der Anstalt zweimal die Unterstützungssumme à 200 Thlr. und an
hinterbliebene Familien das Jahrgehalt à 200 Thlr. zu zahlen w
so würde, da von 1000 Mitgliedern 20000 Thlr. Eintrittsgeld zus

Digitized by Google

mengebracht und durch diese Summe ein Betrag von 800 Thlr. Zinsen erzielt ist, nichts beizutragen sein, wäre dagegen viermal die Unterstützungssumme ausgetheilt und wären an zehn Familien die Jahrgehalte zu zahlen, so wird jeder Theilnehmer einen jährlichen Beitrag von 2 Thlr. zu leisten haben und so fort.

§. 5.

Die Unterstützungsanstalt steht unter der Leitung des Directoriums des norddeutschen Apothekervereins. Die Kasse der Anstalt wird von dem Kassendirector dieses Vereins verwaltet, ein anderes Mitglied des Directoriums wird zum Specialdirector der Anstalt erwählt.

§. 6.

Die Eintrittsgelder und Geldbeiträge zur Unterstützungsanstalt werden von den Mitgliedern portofrei an die Kreisdirectoren und Vicedirectoren und durch diese an den Kassendirector befördert, der über Einnahme und Ausgabe Buch und Rechnung führt.

§. 7.

Der Specialdirector nimmt die Anmeldungen zum Beitritt durch die Kreisdirectoren und Vicedirectoren des Vereins in Empfang, repartirt und bestimmt die in jedem Jahre zu zahlenden Beiträge, ordnet die Auszahlungen an die sich etablirenden Gehülfen, an die vom Verluste Betroffenen und an die Wittwen und Waisen an und berichtet über Alles an den Oberdirector des norddeutschen Apothekervereins, stellt auch für die Fälle, über welche in den Statuten genaue Bestimmungen fehlen, die Entscheidung dem Gesammtdirectorium des norddeutschen Apothekervereins anheim, von welchem dieselbe in eben der Art wie bei allen andern Vereinsangelegenheiten herbeigeführt wird.

§. 8.

Die Apothekergehülfen, welche Behufs ihrer Etablirung als Apotheker ein Capital aus dem Fond der Anstalt als Darlehn auf 5 Jahre zu 4 Procent zu erhalten wünschen, müssen

1) bei einem und demselben Apotheker, der Mitglied des norddeutschen Apothekervereins ist, wenigstens sechs hintereinander folgende Jahre als Gehülfen zur Zufriedenheit ihrer Principale fungirt haben und von diesem der Anstalt empfohlen sein.

2) Durch Zeugnisse von Mitgliedern des norddeutschen Vereins die Redlichkeit ihrer Bestrebungen und ihrer Gesinnung darthun.

3) Den Entwurf des Contracts, nach welchem sie den Kauf einer Apotheke beabsichtigen, vorlegen, oder die Concession einschicken, nach welcher ihnen die Erlaubniss zur Anlegung einer Apotheke ertheilt ist. Diese Mittheilungen werden dem Specialdirector der Anstalt gemacht, der die dann etwa noch nöthigen Erkundigungen und Ermittelungen veranlasst, dem Oberdirector Anzeige macht und die Auszahlung gegen einen einfachen Schuldschein verfügt, diese aber niemals ohne Zustimmung des Gesammtdirectoriums des norddeutschen Apothekervereins verweigern darf.

Werden mehr Darlehen gefordert, als der Fond der Anstalt gewähren kann, so haben diejenigen Gehülfen den Vorzug, die am längsten conditionirt haben.

§. 9.

Wer von den Mitgliedern der Anstalt auf eine unverschuldete Weise von seiner beweglichen Habe einen grössern Verlust als 200 Thlr. an Werth erlitten hat, lässt den Verlust durch 2 ihm nahewohnenden Mitglieder der Anstalt feststellen, und berichtet an den Specialdirector, der sogleich die Auszahlung von 200 Thlr. aus der Kasse anordnet.

§. 10.

Der Tod eines Mitgliedes der Anstalt muss von den Hinterbliebene oder einem andern Mitgliede der Anstalt sogleich dem Specialdirecto angezeigt werden. Am Schlusse eines jeden Jahres berechnet diese aus der Zahl der Todesfälle und der Zahl der noch Jahrgehalt bezie henden Familien die Zahl des aufzubringenden Geldbetrages. Von demselben wird das abgerechnet, was von den Unterstützungsgelder noch übrig geblieben ist, der dann bleibende Betrag auf alle Mitglie der der Anstalt repartirt und jedesmal im Februarheft des Archiv der Betrag des von jedem Mitgliede zu entrichtenden Beitrages, zugleich mit einem ausführlichen Rechnungsabschluss bekannt gemacht. We vier Wochen nach dem Erscheinen des Februarheftes den Beitrag nich an seinen Kreisdirector eingesandt hat, der giebt dadurch zu erkennen dass er die Einziehung mittelst Postvorschusses wünscht. Die jährlichen Beiträge werden ebenso wie die Eintrittsgelder §. 6. an den Kassendirector befördert, der, wie alle andern Zahlungen, so auch die des Jahrgehalts auf Anweisung des Specialdirectors leistet.

§. 11.

Ein nur in dieser Weise zu bewirkender Geschäftsgang führt die nothwendige Bestimmung herbei, dass im Laufe desjenigen Jahres, in welchem der Tod eines Mitgliedes der Anstalt erfolgt ist, die hinterbliebene Familie das Jahrgehalt noch nicht bezieht, sondern erst von dem auf das Sterbejahr folgenden Jahre ab, bestimmt im Monat Juni. Das Jahrgehalt wird dann aber auch noch für das Jahr gezahlt in dessen Laufe eine Wittwe sich verheirathet, oder stirbt, oder die Kinder grossjährig werden.

§. 12.

Das Jahrgehalt wird, so lange die Wittwe eines Mitgliedes lebt und sich nicht verheirathet hat, an diese, nach deren Tode oder Verheirathung aber an den Vormund der etwa noch vorhandenen minorennen Kinder gezahlt. Majorenne Kinder haben ebenso wenig wie Wittwen, die sich wieder verheirathet haben, an dem Jahrgehalte einen Antheil.

§. 13.

Die Mitgliedschaft der Unterstützungsanstalt wird durch Zahlung des Eintrittsgeldes von 20 Thlr. und durch regelmässige Entrichtung des jährlichen Beitrags bedingt, wer den Beitrag zu zahlen aufhört hört auch auf Mitglied der Anstalt zu sein und hat keinen Anthe mehr an den vorhandenen Fonds und den zu gewährenden Unterstützungen.

§. 14.

Alle Geschäfte der Unterstützungsanstalt werden von den Betheiligten ohne eine Vergütung übernommen, nur baare Auslagen werden erstattet. Sollte die Führung der Geschäfte im Laufe der Zeit die Anstellung eines Schreibers nothwendig machen, so wird für diesen ein billiges Gehalt ausgesetzt, dessen Höhe von dem Directorium des norddeutschen Apothekervereins bestimmt wird.

§. 15.

Die Unterstützungsanstalt tritt ins Leben, sobald sie 250 Mitglieder zählt.

§. 16.

Wenn die Statuten der Anstalt, mit welcher Modification dies auch geschehen sei, einmal angenommen sind, so dürfen keine andere Aenderungen an denselben eintreten, als solche, die durch das Archi

Digitized by Google

bekannt gemacht, nach einem halben Jahre von keinem Mitgliede der Anstalt abgelehnt sind.

Wie Sie nun, theuerste Collegen, diese hier als Entwurf mitgetheilten Statuten auch ändern oder modificiren mögen, verwerfen Sie den Ihnen vorgelegten Plan nicht ganz. Er ist hervorgegangen aus den von den Stiftern unsers Vereins und namentlich von unserm theuren Brandes aufgestellten Grundsätzen, in denen der Keim liegt für eine grosse und weithin wirksame Entwicklung.

Unsern geliebten verklärten Brandes aber müssen wir mit Recht als unser Ideal betrachten. Hätten ihn nicht Liebe und Eifer für unsern schönen Verein in einem hohen Maasse beseelt, hätte *sein* weit hinausblickendes Auge nicht erkannt, wodurch ein Band befestigt, wodurch ein geschlossener Bund unzertrennbar gemacht werden kann, manche Segnung würden wir dann entbehren, manche Frucht weniger geniessen. Zunächst waren es die geistigen Interessen, durch welche er die Kunstgenossen einander zuführte und sie gewissermassen durch den ersten geschlungenen Knoten vereinte, dann aber waren es auch die äussern Verhältnisse, für welche er die Thätigkeit der Vereinsmitglieder belebte, dann waren es endlich die Herzen, die er wunderbar zu erwärmen verstand. So fügte er dann innerlich und äusserlich, natürlich und doch kunstgerecht zusammen, was dem Sturme und dem Drange der Zeiten lange widerstehen, was als ein mächtiger festgewurzelter Baum immer neue grünende Blätter und Zweige treiben, was aber auch als ein in sich selbst fester unerschütterlicher Bau einen unverrückten Platz behaupten sollte. Hoch galten ihm Erkenntniss und Wissenschaft, höher aber noch galten ihm Liebe und Freundschaft als die Ausflüsse der edelsten reinsten Menschlichkeit, als die Bedingungen des Gedeihens alles Höhern auf Erden. In den Versammlungen der Vereinsglieder, die er für die engeren und weiteren Kreise empfahl, leitete und *ordnete*, *gab* er die Gelegenheit zu persönlichen Bekanntschaften, hier *beförderte* er durch freundliche Berathungen unter dem Walten eines heiteren frohen Lebensmuthes das Gedeihen der ächten Collegialität, hier rief er durch Wort und That die Gesinnung hervor, die jetzt unter den Vereinsgenossen in der schönsten Blüthe steht und nach allen Seiten hin die reichsten Früchte verspricht.

Wer von denen, die unsern Brandes gesehen haben bei solchen Versammlungen, hat nicht seine leichte Beweglichkeit, seine ausserordentliche Gabe, Allen Alles zu sein, Alle an sich zu ziehen, Alle einander zuzuführen, bewundern müssen? Blicken wir jetzt auf sein Bild, das gewiss alle Vereinsglieder als ein theures Andenken treu bewahren! Die freundlichen Züge geben uns jetzt noch den Ausdruck der schönen Seele unsers entschlafenen Meisters, das wohlgefällige Lächeln, das um seinen Mund spielt, ermuthigt und kräftigt uns jetzt noch und wird uns immerdar kräftigen, treu und redlich in seinem Geiste fort zu wirken und jedes von ihm, sei es als Blüthe, sei es als Keim, uns dargebotene Mittel zu ergreifen, um fester und fester den Bund zu schliessen, den er in edler Begeisterung für alles Schöne, Wahre und Gute ins Dasein rief.

Auf denn, verehrteste Collegen, auf, lassen Sie uns nicht säumen, lassen Sie uns die durch 24 Jahre bewährte feste Kette durch einen neuen Ring verstärken, durch einen Ring, zu dem wir das Metall aus Brandes Händen empfangen haben, ja lassen Sie inmitten unsers Vereins ein neues Werk der Liebe uns gründen, ein neues Werk, auf

Digitized by Google

einem alten sichern Fundamente errichtet, lassen Sie uns einen Zweig mehr hervortreiben aus dem mächtigen starken Vereinsbaume, einen Zweig und eine Blume, die unseren Wittwen und Waisen vielleicht einst die Thränen um die bittersten Lebenssorgen erspart, eine Blume, welche treuen Diensten den verdienten, wenn auch schwachen Lohn bietet, und die alljährlich in unserm Bezirke manches dankende Auge mehr zum Allgütigen erheben, manche Zunge mehr unsern Verein segnen lassen wird. Zu diesem Werke aber lassen Sie uns sogleich den Grundstein legen hier in Cöln, ja in Cöln am Rhein. Als ein Wahrzeichen deutscher Einheit sehen wir hier einen mächtigen Bau weiter und weiter fortschreiten, nachdem dem alten und sichern Fundamente ein neuer Grundstein hinzugefügt ist. Betrachten wir dieses Wahrzeichen auch als ein Symbol unserer Bestrebungen, wählen auch wir die alte denkwürdige Stadt *Colonia Agrippina* zur Gründung eines Denkmals der Einigkeit und Liebe für Norddeutschlands Pharmaceuten.

Leider kann ich nicht gegenwärtig sein in Cöln, wenn aber auch körperlich abwesend, geistig, verehrte Collegen, geliebteste Freunde, geistig bin ich mitten unter Ihnen, ja, beseelt von der Hoffnung, dass unser Ringen und Streben nach einem schönen Ziele kein vergebliches sein werde, ja, begeistert für ein Werk, dem unser theurer Brandes, wenn ihm vergönnt ist auf uns herabzublicken, gewiss seinen ganzen Beifall schenkt, trete ich geistig an alle Mitglieder des Vereins, sie seien nahe oder fern. Allen reiche ich die warme, die treue Freundeshand, Alle, Alle bitte ich mitzuwirken, dass unser Liebesdenkmal schnell und kühn sich erhebe.

Hat es sich aber erhoben auf dem Grundsteine, der hier gelegt ist im Angesicht des ehrwürdigen himmelanstrebenden Domes von Cöln, dann wollen wir es einweihen im Jahre 1845 beim 25jährigen Jubelfeste des Vereins in dem Herzen von Deutschland, in Sachsens schöner Königsstadt, dann wollen wir es einweihen durch Einführung des ersten mit unserer Hülfe ansässig gemachten Gehülfen in sein neues Eigenthum, dann wollen wir es einweihen durch Uebersendung des ersten Jahrgehalts an die erste Wittwe! Welche aber wird diese sein? Collegen, Freunde, Brüder, sie ist schon vorhanden, sie ist die Wittwe unsers Meisters, sie ist die Wittwe unsers verklärten Brandes. Brandes lebt fort in unserm Verein, Brandes ist Mitglied unserer Anstalt gewesen, denn er ist der Stifter alles dessen, was aus seinem Werke hervorgegangen ist und noch hervorgeht. Seine Wittwe, seine Waisen kann und darf es nicht verletzen, wenn wir ihnen gewähren, was ihnen gebührt.

Was Sie, theuerste Collegen, nun aber auch thun, was Sie auch beschliessen, gesegnet mag alles sein, was für unsern Verein unternommen wird, besonders gesegnet mag sein, was Sie vorbereiten und vollführen in der diesjährigen Versammlung zu Cöln am Rhein, und so rufe ich mit Ihnen dann

Alaff Cöln

und erkläre hiermit durch meines Namens Unterschrift, dass ich dem Unterstützungsvereine beitrete*), wie er auch von Ihnen gestaltet werden mag, Ihrer Einsicht vertrauend, Ihrer Entscheidung in jeder Beziehung mich unterwerfend.

Dr. Geiseler,
Apotheker zu Königsberg in der Neumark.

---

*) Auch meinerseits erkläre ich mich zum Beitritt bereit. Dr. Bley.

Digitized by Google

Der in unserm Auftrage von dem Collegen Dr. Geiseler gemachte Entwurf wird hierdurch den verehrten Mitgliedern des Vereins zur Belesung und Prüfung mitgetheilt. Wenn auch hier und da Einzelnes in dem Entwurfe, wie in dem Statut wird fester gestellt und geändert werden müssen, so giebt doch das Ganze einen beachtenswerthen Anhaltepunct bei der Berathung und Ausführung und es wird vorzüglich erst auf die mehr oder weniger zahlreichen Beitrittserklärungen der Mitglieder ankommen, um beurtheilen zu können, ob die Ausführung möglich sei oder nicht. Wir wollen also die Mitglieder hierdurch dazu veranlassen. Die Herren Vereinsbeamten wollen die Erklärungen aus ihren Kreisen entgegennehmen.

Das Directorium des Vereins.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis Gotha.

Hr. Apoth. Grau in Salzungen hat seinen Wiedereintritt zurückgenommen. Hr. Apoth. Tell in Kreutzburg ist eingetreten.

Kreis Oldenburg.

Hr. Administrator Böttger in Damme ist eingetreten. Hr. Apoth. Siegesmund in Jever ist nach Oldenburg gezogen. Hr. Apoth. Müller in Lingen hat in Jever eine Apotheke übernommen.

Kreis Aachen.

Hr. Apoth. Bodifée in Jülich ist eingetreten.

Kreis Bonn.

Hr. Apoth. W. Claren in Zülpich ist eingetreten.

Kreis Gnesen.

Hr. Reg.-Medicinalrath Dr. Kleemann, Ehrenmitglied des Vereins, ist mit Tode abgegangen.

Kreis Conitz.

Hr. Apoth. Bogisch ist ausgetreten seit Januar 1844.

Kreis Arnsberg.

Hr. Apoth. Muer in Eslohe ist ausgeschieden.

Kreis Hannover.

Hr. Medicinalrath Gruner ist ausgetreten. Hr. Apoth. Angerstein in Hannover ist als Mitglied eingetreten.

Kreis Herford.

Hr. Apoth. Neuper in Enger ist ausgetreten. Hr. Apoth. Hammann in Verl scheidet Ende 1845 aus.

Kreis Cassel.

Hr. Apoth. Appelius in Homburg ist ausgetreten. Hr. Administrator Witzel in Frankenberg ist wieder eingetreten.

Kreis Arnswalde.

Hr. Apoth. Steltzner in Frankfurt a. d. Oder ist eingetreten.

Kreis Sondershausen.

Hr. Apoth. Hessling in Immenrode ist ausgeschieden. Hr. Ap. Jordan in Hecklingen wird mit dem Ende des Jahrs ausscheiden.

Kreis Trier.

Hr. Apoth. Ingenlath in Merzig ist eingetreten.

Kreis Hildesheim.

Hr. Apoth. Müller in Lingen ist nach Jever gezogen und in den Kreis Oldenburg getreten.

Kreis Coburg.

Hr. Hofapoth. Eyring in Coburg ist ausgeschieden. An seine

Stelle ist Hr. Apoth. Gründler, früher in Neustadt a. d Heide, eingetreten. Hr. Apoth. Lehmann in Neustadt ist eingetreten.

Kreis Voigtland.

Für diesen Kreis ist an die Stelle des wegen seines Brandunglücks zu sehr anderweitig beschäftigten Hrn. Collegen Göbel in Plauen der Hr. Apoth. Bauer in Oelsnitz zum Kreisdirector bestellt.

Kreis Leipzig.

Hr. Apoth. Rouanet sen. in Wermsdorff ist ausgeschieden; sein Sohn, Hr. Rouanet jun., an seine Stelle getreten.

Kreis Schwelm.

Hr. Apoth. Augustin in Remscheid und Hr. Apoth. v. Gahlen in Barmen, welche früher schon einmal Mitglieder waren, sind eingetreten.

Kreis Jena.

Hr. Apoth. Hergt in Pösneck tritt ein.

Kreis Crefeld.

Hr. Apoth. v. Gartzen in Urdingen tritt aus. Hr. Apoth. Hermes in Kaldenkirchen tritt ein.

Kreis Lausitz.

Hr. Apoth. Brückner in Löbau tritt ein.

Kreis Hanau.

Die Herren Apotheker Kämpf in Meersatz, Sporleder in Bergen und Kastropp in Saalmünster sind eingetreten.

Kreis Saalfeld.

Hr. Ap. Fischer in Saalfeld, welcher an Hrn. Colleg. Freund's Stelle das Kreisdirectorat übernommen hat, ist eingetreten.

Kreis Lissa.

Hr. Apoth. Hoffmann in Schrimm ist ausgetreten. Hr. Apoth. Klose in Kempen eingetreten.

Kreis Görlitz.

Hr. Apoth. Schneider in Seidenberg ist eingetreten.

Kreis Posen.

Hr. Apoth. Laube aus Kostyn ist nach Breslau gezogen und wünscht in den dortigen Kreis zu treten.

Kreis Münster.

Hr. Administrator Spanke in Salzkotten ist eingetreten.

Kreis Schwerin.

Hr. Apoth. Wasmuth in Wittenberg ist eingetreten.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Insp. Brandes wegen Kassen-Angelegenheiten. Von Hrn. Dir. Dr. Witting wegen Beitrag zum Archive. Von Sr. Hoheit dem Herzoge v. Anhalt-Dessau wegen Genehmigung der Widmung des 40. Bandes des Archivs. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Ausbreitung des Vereins in Westphalen. Von Hrn. Apoth. Lautsch wegen Gehülfen-Versorgungsinstituts. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen neuer Beiträge zur Brandes-Stiftung. Von Hrn. Dr. Meurer wegen der Denkschrift. Von Hrn. Insp. Brandes wegen Uebersichtscharte. Von Hrn. Viced. Bucholz wegen überzähliger Archivhefte und wegen Denkschrift. Von Hrn. Viced. Dr. Bucholz wegen Eintritts neuen Mitgliedes. Von Hrn. Apoth. v. Berg wegen topographischer Darstellung des Vereins. Von Hrn. Med.-Assessor Dugend wegen neuer Mitglieder im Kr. Oldenburg. Von Hrn. Dir. Overbeck wegen Journal-

Digitized by Google

Lieferungen für den Verein. Von Hrn. Viced. Sehlmeyer wegen Rechnungs-Angelegenheit. Von Hrn. Kreisd. Brunner wegen Brandunglücks des Hrn. Collegen Caspari. Von Hrn. Kreisd. Schultze wegen Veränderungen im Kr. Conitz. Von Hrn. Insp. Brandes wegen rückständiger Vereinsrechnungen. Von Hrn. Dir. Dr. Witting wegen Arbeiten für das Archiv. Von Hrn. Ziegeldecker wegen Pension; von Hrn. Schwarz desgl. Von Hrn. Dr. L. Aschoff wegen Pflanzensammlung. Von Fürstl. Thurn und Taxischer Gen.-Postdirection wegen Genehmigung der Portofreiheit. Von Hrn. Oberdirector Oberdörffer wegen Geschenkes der HH. Apotheker in Hamburg und Altona für die Gehülfen-Unterstützungsanstalt. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Denkschrift. Von Hrn. Dr. Döbereiner, Einsendung seines Apothekerbuchs. Von Hrn. Kreisd. Blass wegen seiner Kreisversammlung. Von Hrn. Viced. Giseke wegen Denkschrift und Brandes-Stiftung. Von Hrn. Ap. Hornung ebendeshalb. Von Hrn. Buchh. Schrag, Einsendung eines Geschenks zur Brandes-Stiftung. Von Hrn. Hofrath Buchner wegen seines Interesse am Vereine. Von Hrn. Dr. Faber wegen nächster Directorialconferenz. Von Hrn. Dr. Witting desgl. Von Hrn. Geh. Ob.-B.-Com. Du Mênil wegen seines Legates. Von Hrn. Viced. Bolle wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Dr. E. F. Aschoff wegen Directorialbericht. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Prüfung der Denkschrift. Von Hrn. Viced. Dr. Fiedler wegen neuer Mitglieder in Kr. Hanau; Post-Angelegenheiten. Von Hrn. Dr. Overbeck wegen Vereinskapitals. Von Hrn. Insp. Brandes wegen Bücher der Bibliothek des Vereins. Von Hrn. Kreisd. Retschy wegen Veränderung in Kr. Hannover. Von Hrn. Dr. Witting wegen wissenschaftlicher Arbeiten. Von Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen Kreisdirectorat Plauen. Von Hrn. Dr. Rabenhorst wegen Recensionen. Von Hrn. Viced. Löhr, Geldsendung, Veränderungen in *Kreis Trier* und in der Eifel. Von Hrn. Dr. L. Aschoff wegen *Concessions*-Angelegenheit. Von Hrn. Viced. Becker in Peine wegen Kreisangelegenheit. Von Hrn. Viced. Lipowitz wegen Feuersunglück in Jarocin. Von Hrn. Saemann wegen Beitrags zum Archive. Von Hrn. Dr. Michaelis, Einsendung zur Bibliothek. Von Hrn. Viced. Giseke wegen Vicedirectorium in Schlesien. Von Hrn. Kreisd. Struve desgl. Von Hrn. Viced. Bucholz wegen Kreisdirectorat Saalfeld. Von Hrn. Dr. Schmidt wegen seines Nomenclators der Chemie. Von Hrn. Kreisd. Lohmeyer wegen Vicedirectorium Breslau. Von Hrn. Heerlein in Zürich wegen seiner Abhandlung. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler, Einsendung zur Brandes-Stiftung. Von Hrn. Viced. Lipowitz desgl. Von Hrn. Apoth. Trommsdorff wegen Filicin. Von Hrn. Dir. Faber wegen eingegangener Beiträge für die HH. Göbel und Heermann. Von Hrn. Kreisd. Röhr wegen Concessions-Angelegenheit. Von Hrn. Geh. Ob.-B.-Com. Du Mênil wegen seiner Beiträge fürs Archiv. Von Hrn. Viced. Weiss wegen Brandes in Samoczin. Von Hrn. Bohn wegen der Cölner Versammlung. Von Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen Zutritts neuer Mitglieder; Archivhefte. Von Hrn. Renner wegen Pension. Von Hrn. Vogt desgl. Von Hrn. Apoth. Ingenohl wegen wissenschaftlicher Arbeit. Von Hrn. Forcke wegen Gehülfen-Unterstützung.

Digitized by Google

Siebentes, achtes und neuntes Verzeichniss der Beiträge welche zu der von Seiten des Vereins zu gründende Brandes'schen Stiftung und dem an Brandes' Gruft z errichtenden Denkmale eingegangen sind

Durch Hrn. Viced. Dreykorn in Bürgel ferner eingesandt:

Von den Herren Krappe, Hofap., Kreisd. in Weimar 1 Thl Hoffmann, Ap. in Neumarsch 1 Thlr. Münzel, Ap. in Buttelste 1 Thlr. Brenner, Ap. in Blankenhayn 1 Thlr. Kanold, Ap. i Gross-Rudestedt 1 Thlr. Müller, Ap. in Apolda 1 Thlr. Grimm Ap. in Rastenberg 1 Thlr. Summa 7 Thlr.

Durch Hrn. Kreisd. Müller in Driburg ferner eingesandt.

Von Hrn. Jahn, Ap. in Gesecke 1 Thlr.

Durch Hrn. Viced. Med.-Assessor Dugend in Oldenburg:

Von den Herren Dugend, Med.-Assessor in Oldenburg 2 Thl Basse, Hofrath Dr., in Oldenburg (5 Thlr. Gold) 5 Thlr. 14 Ggr. 2 P Rieken, Ap. in Wittmund 2 Thlr. Sprenger, Ap. in Jever 5 Thl 14 Ggr. 2 Pf. (5 Thlr. Gold). Brandes, Ap. in Fuldarwarden 2 Thl 19 Ggr. 1 Pf. (2 Thlr. 36 Grt. Gold). Bökeler, Ap. in Var 2 Thlr. 19 Ggr. 1 Pf. (2 Thlr. 36 Grt. Gold). Fischer, Ap. in Ovel gönne 12 Ggr. Volkhausen, Ap. in Elsfleth 1 Thlr. Schmidt, Ap. i Wildeshausen 1 Thlr. Dr. Mysing, Ap. in Vechte 1 Thlr. 2 Ggr. 10 P (1 Thlr. Gold). Aulicke, Ap. in Dinklage 1 Thlr. Meyer, Ap. i Neunkirchen 1 Thlr. Summa 26 Thlr. 9 Ggr. 4 Pf.

Durch Hrn. Viced. Posthoff in Siegen:

Von den Herren Posthoff, Viced. in Siegen 1 Thlr. 12 Gg Winkel, Hofap. Dr. in Berleburg 1 Thlr. Röseler, Ap. in Winter berg 1 Thlr. 12 Ggr. Summa 4 Thlr.

Durch Hrn. Viced. Becker in Peine.

Von den Herren Becker, Ap. in Peine 3 Thlr. Demong, A in Sarstedt 1 Thlr. Jänecke, Ap. in Freren 1 Thlr. Summa 5 Thlr.

Durch Hrn. Viced. F. C. Bucholz in Erfurt.

Hon den Herren Bucholz, Ap. in Erfurt 6 Thlr. Schenke, A in Weissensee 1 Thlr. Scheffler, Ap. in Ilmenau 2 Thlr. Tromms dorff, Ap. in Erfurt 1 Thlr. Summa 10 Thlr.

Durch Dr. Herzog in Braunschweig ferner:

Von Hrn. Meyer, Ap. in Brohme 1 Thlr.

Von den oben angegebenen Beiträgen sind folgende Summen fü das Denkmal bestimmt:

Von den Herren Dugend, Med.-Assessor in Oldenburg 1 Thl Basse, Hofrath, Dr. in Oldenburg 5 Thlr. 14 Ggr. 2 Pf. (5 Thlr. Gold Rieken, Ap. in Wittmund 1 Thlr. Sprenger Ap. in Jever 1 Thl 2 Ggr. 10 Pf. (1 Thlr. Gold). Brandes, Ap. in Fuldarwarden 13 Gg 5 Pf. (36 Grt. Gold). Bökeler, Ap. in Varel 13 Ggr. 5 Pf. (36 Gr Gold). Fischer, Ap. in Ovelgönne 12 Ggr. Volkhausen, Ap. i Elsfleth 1 Thlr. Röseler, Ap. in Winterberg 12 Ggr. Demong, A in Sarstedt 1 Thlr. F. C. Bucholz, Viced, Ap. in Erfurt 1 Thl Summa 13 Thlr. 19 Ggr. 10 Pf.

Von Hrn. Dr. phil. Schmidt in Sonderburg 1 Thlr.

Durch Hrn. Hofrath Dr. Wackenroder:

Von den Herren Grund, Ap. in Bauske (Kurland) 3 Thlr. 4 Gg

Digitized by Google

(1 Ducaten). Frederking, Ap. in Riga 6 Thlr. 8 Ggr. (2 Ducaten). Summa 9 Thlr. 12 Ggr.

Durch Hrn. Viced. Dr. Grichow in Stavenhagen:

Von den Herren Dr. Grichow, Ap. in Stavenhagen 5 Thlr. Scheibel, Ap. in Teterow 5 Thlr. 14 Ggr. Timm, Ap. in Malchin 5 Thlr. 14 Ggr. Bachmann, Ap. in Neubrandenburg 5 Thlr. 14 Ggr. Siemerling, Hofap. daselbst 5 Thlr. 14 Ggr. Gremler, Ap. in Waldeck 5 Thlr. 14 Ggr. Augstin, Ap. in Stargard 5 Thlr. 14 Ggr. Maier, Ap. in Friedland 3 Thlr. 16 Ggr. Hoth, Ap. in Penzlin 5 Thlr. Zander, Ap. in Neustrelitz 1 Thlr. 8 Ggr. Berend, Ap. in Strelitz 1 Thlr. Weiss, Ap. in Wesenberg 1 Thlr. Sazarowicz, Ap. in Fürstenberg 1 Thlr. 8 Ggr. Nevermann, Dr. in Plau 1 Thlr. Summa 52 Thlr. 20 Ggr.

Von den oben angegebenen Beiträgen ist folgende Summe für das Denkmal bestimmt:

Von den Hrn. Dr. phil. Schmidt in Sonderburg 1 Thlr.

Durch Hrn. Oberd. Dr. Bley in Bernburg:

Von den Herren Dr. Bley, Oberd. in Bernburg, als *zweiter* Beitrag 5 Thlr. Schrag, Joh. Leonh. in Nürnberg 5 Thlr. Martini, Ap. in Driessen 1 Thlr. Summa 11 Thlr.

Durch Hrn. Kreisd. Hollandt in Güstrow.

Von den Hrn. Hollandt, Ap. in Güstrow 3 Thlr. 16 Ggr. Rötger Ap. in Sternberg 4 Thlr. Schumacher, Ap. in Parchim 4 Thlr. Schartow, Ap. in Crevitz 4 Thlr. Scharnow, Ap. in Lübz 4 Thlr. Böttelfleisch, Ap. in Goldberg 4 Thlr. Scheel, Ap. in Plau 4 Thlr. Block, Ap. in Krakow 2 Thlr. Engel, Ap. in Dargun 1 Thlr. Hermes, Ap. in Neu-Kalden 2 Thlr. Strilack, Ap. in Waaren 3 Thlr. Sass, Ap. in Waaren 2 Thlr. Schlosser, Ap. in Röbel 1 Thlr. Berend, Ap. in Schwerin 1 Thlr. 20 Ggr. Brun, Ap. in Güstrow 4 Thlr. Müller, Ap. in Güstrow 4 Thlr. Summa 48 Thlr. 12 Ggr.

Dr. C. Herzog.

Dank.

Durch die gütige Fürsorge des Hrn. Leding haben folgende Herren Gehülfen in Bremen und Umgegend die nachstehenden Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungskasse gezahlt:

HH. Lahusen 1 Thlr. 8 Grt. Hinrichs 1 Thlr. 8 Grt. Hornung 1 Thlr. 36 Grt. Uffelmann 1 Thlr. 8 Grt. Willigerod 1 Thlr. 8 Grt. Cordes 1 Thlr. Grosse 1 Thlr. Dietrichs 1 Thlr. Leding 1 Thlr. 8 Grt. Summa 10 Thlr. 4 Grt.

Davon sind 10 Thlr. an mich eingegangen und danke ich den geehrten Gebern herzlich für diesen Beitrag zu einem würdigen Zwecke.

Hr. Pharmaceut Carl Heerlein in Zürich hat eine Honorarsumme von 8 Thlr. 7½ Sgr. der Gehülfen-Unterstützungskasse überwiesen, was dankbarlichst anerkannt wird.

Ebenso sind für selbige 2 Thlr. 20 Sgr. von Hrn. Dr. Averbach in Moskau dankend empfangen. Dr. Bley.

Anerkennung und Dank.

Hr. Apotheker Lilie in Wegeleben hat in dankbarer Anerkennung der ihm durch die verliehene Concession zur Anlegung seiner

Digitized by Google

Apotheke gewordenen Wohlthat sich bewogen gefühlt, die Summe vo Fünfundzwanzig Thalern der Gehülfen-Unterstützungskasse als Geschen zu übersenden.

Indem wir diese wohlthätige Handlung zur öffentlichen Kenntni der Mitglieder des Vereins bringen, sagen wir dem edlen Geber un sern herzlichsten Dank und wünschen ihm Gotteslohn, seiner Hand lungsweise aber fleissige Nachfolge!

Das Directorium.

Aufforderung an die Herren Vereinsbeamten.

Die Herren Vice- und Kreisdirectoren werden aufgefordert, d Rechnungen so bald als möglich abzulegen, damit solche spätester Mitte April in den Händen des Hrn. Kassenführers, Salinen-Inspecto Brandes, sich befinden, damit in der bevorstehenden Directorial-Con ferenz eine vollständige Prüfung statt finden könne.

Das Directorium.

Neues Brandunglück.

In Samosczin im Kreise Gnesen ist nach einer Benachrichtigun des Hrn. Viced. Weisz vom 18. Jan. der Hr. College Caspari ab gebrannt und hat nicht einmal das Nothwendigste retten können. A Mitglied des Vereins und bei unglücklicher Lage nimmt Hr. Caspa die Hülfe der Herren Collegen in Anspruch. Demgemäss werden d Herren Vice- und Kreisdirectoren um Anordnung einer Collecte f den bedürftigen Hrn. Collegen, die Herren Mitglieder aber um ei milde Beisteuer zur Abhülfe grosser Noth und Bekümmerniss instä digst gebeten!

Bei den jetzt so oft wiederholten Unglücksfällen wollen die He ren Collegen erwägen, wie gut die Anordnung des §. 7. der neu Statuten gewesen und wie wünschenswerth sich nun seine Ausführu herausstellt, da alle so häufigen Sammlungen, wie sie die acht hint einander folgenden Brände innerhalb des Vereinsbezirks nothwend gemacht haben, vermieden worden wären. Es hätte freilich jed 1 oder 2 Thlr. gekostet, so zahlen die Mildthätigen das Doppelte, Dre fache und mehr, die, denen fremde Noth nicht zu Herzen geht, fre lich nichts! Möchten solche im Vereine nicht angetroffen werden!

Das Directorium.

---

4) Ehrenbeweise.

Se. Majestät der König von Schweden haben das Comthurkre des Nordsternordens verliehen: dem Geh. Rathe Alexander v Humboldt; das Ritterkreuz desselben Ordens: dem Prof. Gaus dem Staatsrath Struve, dem Prof. Arago, dem Prof. Gay-Lussa dem Cammerherrn Leopold von Buch, dem Prof. Carl Ritte den Geh. Medicinalräthen Mitscherlich und Schönlein, dem Pr Wöhler, dem Prof. Koch in Erlangen, dem Geh. Rath Schellin

Se. Majestät der König von Preussen haben dem Prof. H. Ro in Berlin den rothen Adlerorden 4r Klasse verliehen.

Digitized by Google

2. Preisaufgabe. Thür. Landes-Ausstellung.

Aufgabe: Ein Gasthof, für Sommer- und Winterbetrieb eingerichtet, soll in einer Thüringischen Stadt errichtet werden. Der Gasthof soll 60 Fremdenzimmer, 2 Säle, 1 Restaurant, 1 Café, 1 Billardzimmer, 1 Lesezimmer, 1 Damenzimmer, 1 Rauchzimmer, 1 Conversationszimmer, 1 Frühstückszimmer, 1 Speisezimmer für Dienstboten, 1 Wohnung für den Wirth, 1 Wohnung für den Oberkellner, 1 Wohnung für den Hausdiener, 1 Wohnung für den Portier, 1 Wohnung für den Hausknecht, 1 Wohnung für den Gärtner, 1 Wohnung für den Heizer, 1 Wohnung für den Maschinisten

zeichnung, soweit es mir hekannt geworden, nicht empfangen. G
es denn, so muss man fragen, in der Provinz Sachsen und Preu
nicht einen Apotheker, der als solcher einen Orden verdiente, kö
nicht einem Collegen ein solcher zu Theil werden, dessen Gesc
sich durch eine Reihe von Jahren als musterhaft auswies, dessen
visionen jederzeit tadellos ausgefallen, der nach dem Urtheile se
Collegen im Umkreise und weiter als ein tüchtiger und thätiger M
von Fach anerkannt würde; ist der Apotheker nicht am Ende
als Staatsdiener zu betrachten, dem für das allgemeine Wohl La
aufgebürdet sind, von denen andere Stände nichts wissen; in Preu
wenigstens sind der Lasten für ihn genug, muss er nicht jeder öff
lichen Anstalt, an welche er Arzneien liefert, die grösstmöglich
Procentsätze gewähren, giebt er nicht täglich aus freiem Antriebe
Armen die Arzneien halb umsonst, wird er nicht selbst vielfach
den Aerzten veranlasst, arme Kranke ganz frei mit Arzneien zu
sehen, ja, kommt es darauf an, das Gemeinnützliche zu fördern,
glücklichen zu helfen, so ist der Apotheker gewiss nicht derjen
welcher zuletzt giebt oder sich gar dessen entzieht; sind das
keine verdientliche Beginnen?? Ist denn nach Allem diesen ein
cher Mann weniger verdienstlich als ein Gutsbesitzer, der seine St
sen mit Obstbäumen bepflanzt, oder ein Domainenpächter, der sei
Pachtzins pünctlich abführt und die Domaine meliorirt, oder ein K
mann, der seine Fabrik mit neuen Maschinen bereichert, oder
Stadtverordneter, der in der ihm zugewiesenen Branche des städtisc
Forst-, Bau- oder Rechnungswesens Ersparnisse oder Förderungsm
herausstellte?? Hier tritt augenscheinlich die Klage der preussisc
Apotheker abermals in den Vordergrund, dass sie bei den Regie
gen nicht durch einen Fachgenossen vertreten sind, mögen doch
lich einmal ihre *pia vota* in Erfüllung gehen und die sonst bei a
ren Gelegenheiten sich so human herausstellende Regierung sich
verlassenen Apotheker annehmen, und diese Worte eines bejah
Apothekers, der unter Preussens Schutze seine Jugend verlebte,
in Sachsen, im Kreise seiner Enkel und Kinder, seinen Ruheplatz
det, bei den höchsten Behörden nicht lautlos vorübergehen. *Φύ*

Was die Ordensverleihungen betrifft, so gehen sie entweder
mittelbar von den Landesherren selbst aus, oder werden ihnen
den dazu bestellten Behörden die Vorschläge gemacht. Auch h
manche ausgezeichnete Apotheker dergleichen schon erhalten.
höchste Ordensschmuck aber ist das Bewusstsein streng erfüllter Pf
das nie ruhende Bestreben, nach Kräften nützlich zu wirken!

---

6) Wissenschaftliche Nachrichten.

Berlin. Academie der Wissenschaften. Mai. Am 2. las Hr. R
den 2ten Theil seiner Abhandlung über die Titansäure vor.
H. **Rose** legte Abdrücke der von **Böttger** in Frankfurt a. M.
Bromeis in Hanau geäzten Glasplatten und deren Abdrücke, ähn
dem Kupferstiche, vor. Am 9. las Hr. **Ritter** einen Theil der
handlung über die asiatische Heimath und grosse Verbreitung
Platane, des Oliven- und Feigenbaumes, der Granate, Pistacie
Cypresse in der alten Welt. Hr. **Ehrenberg** gab vorläufige Er
nisse seiner Untersuchung der ihm von der Südpolreise des Capit

Digitized by Google

hen in wie vom Herren Schayer und Dworsky angekommenen Schriften, welche Abhandlungen des klassischen Lehrers in den Classen und in privaten bei privat ausgezeichneten Talent des Weltmeers. Es ist nicht zu verkennen, daß in diese schöne Harmonie auch ein Mißton fällt. Man hat nämlich, wie schon oben bei Gelegenheit der Wahl des Herrn Dworsky gesagt wurde, auch Israeliten in die Akademie aufgenommen.

— Verhandlungen der Academie der Wissenschaften. Am 20. October in der Classensitzung über einen deutschen Aufsatz des ausländischen Mitgliedes Herrn Dr. Burg in Wien, welcher eine Abhandlung über die Entwicklung der Sprache enthält. Der Verfasser sucht auf den Naturgesetzen die Sprache zu begründen. Die Form dieser Abhandlung ist nach der Meinung der Herren Academiker nicht geeignet, um in die Denkschriften der Academie aufgenommen zu werden. Der Verfasser hat auch auf diese Meinung Rücksicht genommen und in seiner Abhandlung Veränderungen vorgenommen. Nach einer solchen Umänderung, deren ein chinesischer Schriftsteller des vierten Jahrhunderts nach Chr. gedenkt, wird dem Herrn Dr. Burg (der in den Zeiten Jahrhunderten vor Chr. gesetzt wird) Ehre zu Theil und die Anerkennung seines Talentes angedeutet, der Aufnahme seiner Abhandlung in die Schriften der Academie nichts mehr im Wege stehen. (*Wiener Zeitung* vom 21. October.)

— In der Sitzung der Academie der Wissenschaften am 3. November wird Hr. Balard, der Entdecker des Broms, an die Stelle des verstorbenen Gay-Lussac zum Mitgliede der Abtheilung für Chemie in Section Mineralwesen gewählt. Hr. Fremy, der bei dieser so wichtigen Wahl nur 3 Stimmen weniger als Hr. Balard erhielt, wird wohl bei der nächsten Wahl nachfolgen. — Hr. Beauregard

Digitized by Google

berichtete, dass er die von dem Prof. Schultz in einer der früh Sitzungen mitgetheilten Versuche in Bezug auf die Rolle, welche Kohlensäure in dem Vegetationsprocess spielt, wiederholt, die dad gezogenen Folgerungen indess nicht bestätigt gefunden habe. H. R. Vierodt theilte aus Carlsruhe interessante Untersuchungen den Einfluss der Frequenz der Athmungsbewegungen auf die Aus stung der Kohlensäure mit. Hr. Leverrier gab eine Theorie periodischen Kometen von 1770. Hr. Itier übersandte Notizen die geologische Beschaffenheit des Caps der guten Hoffnung und Bisson (Sohn) legte mehrere Daguerreoptypbilder von Landscha vor, in welchen er dem in derartigen Bildern meist dunkeln, ma Ton des Baumlaubes dadurch eine frischere Tinte gegeben hatte, er dem Objectiv ein grünfarbiges Planglas hinzufügte. Hr. Sèbil theilte neue Beobachtungen über die Entdeckung der astronomis Variation bei den Arabern mit. *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

— In der Sitzung der Academie der Wissenschaften theilten Herren Becquerel und Rodier neue Untersuchungen über die sammensetzung des Bluts und die Veränderung seiner Bestandth durch Krankheiten mit. Hr. v. Orbigny las über die Gesetze geographischen Vertheilung der Mollusken. Hr. Gerhardt berich über seine Untersuchungen über organische Alkalien. Hr. Lassail berichtete über ein in den Steinbrüchen bei Pantin gefundenes M schenskelet, welches Einige für fossil gehalten haben, dass es ganz neuen Epoche angehöre, und Hr. Guillot theilte Untersuch gen über die Organisation der Leber der Säugethiere mit. *(Berl sche Nachrichten.)* *B.*

— In der letzten Sitzung der Academie der Wissenschaften Hr. F. Dujardin eine erste Abhandlung über die Acaries und d Respirations-Apparat, sowie der Fresswerkzeuge dieser mikrosk schen Thiere. Hr. Guèrin-Mèneville las Beobachtungen über dem Oelbaum in den südlichen Departements schädliches Insect. Tchiatcheff sandte vier Abhandlungen, grösstentheils geologis Inhalts, über eine Reise nach dem Altai ein. Hr. Bouchardat th Bemerkungen über die optischen Eigenschaften des Amygdalins, Amygdalate u. s. w. mit. Die Herren Bravais und Martins ber teten über das Ergebniss ihrer Untersuchungen der Geschwindig des Schalls, die sie im Canton Bern, der Eine auf dem Faulhorn, Andere im Dorfe Trecht, am Beringer See, seinen Standpunct mend, angestellt hatten. Mit grösster Sorgfalt hatten sie alle Ve lassungen zu Irrthümern zu beseitigen gesucht: das von ihnen gew nene Resultat stimmt mit den früheren Beobachtungen fast völlig ü ein und sie fanden für die Geschwindigkeit des Schalls in der Secu bei trockner Luft und der Temperatur des schmelzenden Eises, Meter, 4 Centimeter; ob der Schall berg- oder thalwärts ging, ma keinen Unterschied. Hr. A. Laurent legte der Academie eine chemische Classification und ein System von Formeln, die er sy tische nennt und für vortheilhafter als die Berzelius'schen hält, Begutachtung vor. Hr. Dumas theilte einige Bemerkungen des Brome über die verschiedenen Zustände der Arseniksäure mit. *(l linische Nachrichten.)* *B.*

— Hr. Chatain las eine Abhandlung über die Wirkungen Arseniks auf die Pflanzen. Hr. Peltier machte, mit Rücksicht die Einrichtung galvanischer Telegraphen, darauf aufmerksam, die Kupferdrähte, welche eine Zeitlang als Leiter des elektris

Digitized by Google

Fluidums gedient hätten, brüchig und spröde würden. Hr. Muard gab einige Verbesserungen bei seinem Instrument, zur Verhütung der Gasexplosionen in Kohlenbergwerken, an. Hr. Rochoux las über die Structur und die Krankheiten der Lungen; und Hr. Dumas theilte ein Schreiben des Hrn. Boussingault mit, wonach dieser, im Wiederspruch mit den Beobachtungen des Hrn. Schultz, auf eine unwiederlegbare Weise dargethan hätte, dass die dem Sonnenlicht ausgesetzten grünen Blätter die Kohlensäure zersetzen und den Sauerstoff frei machten. *(Berlinische Nachrichten.)*

7) Allgemeiner Anzeiger.

Ein Lehrling wird gesucht.

☞ Ein junger Mann von guter Erziehung und mit der nöthigen Schulbildung versehen, kann zu Ostern als Lehrling unter sehr annehmlichen Bedingungen und freundlicher Behandlung in einer frequenten Apotheke einer der grösseren Städte Westphalens eine Stelle bekommen. Nähere Auskunft ertheilt der Dr. Witting in Minden.

Anzeige.

Chemische und pharmaceutische Präparate eigner Fabrik offerire ich in bester Qualität und zu den billigsten Preisen franco hier und Neusalz a. O. Als vorzüglich preiswürdig empfehle besonders: *Aether, Argent. nitric. puriss., chemisch reine Säuren, Eisen- und Quecksilberpräparate, Kali aceticum albiss., Zinc. muriat. pur.* (Preisverzeichnisse ertheile auf Verlangen franco.)

Neustädtel in Niederschlesien. Friedr. Wege.

Obiger Anzeige erlaube ich mir die Bemerkung beizufügen, dass *ich selbst* von Hrn. Fr. Wege in Neustädtel öfter Präparate bezogen *und dieselben* stets von vorzüglichster Güte und Reinheit erhalten habe, wozu noch ihr höchst solider Preis und das empfehlende Aeussere kommt. A. Lipowitz.

Bitte.

Im Munde des Volks findet man die Arzneimittel, namentlich die Handverkaufs-Artikel und die in der Veterinairpraxis gebräuchlichen, mit den verschiedensten originellsten Namen belegt.

Mit der Sammlung dieser verschiedenartigen Benennungen ist der Unterzeichnete schon seit vielen Jahren beschäftigt, und wird beabsichtigt, diesen *Nomenclator pharmaceuticus curiosus* einmal dem Archive zu übergeben, um auf diese Weise alle Herren Collegen mit den im Munde des Volks von Europa für die Arzneimittel gebräuchlichen eigenthümlichen Ausdrücke bekannt zu machen. Dem Unterzeichneten sind dazu aus verschiedenen Ländern schon manche schätzbare Beiträge geworden, welche indess noch keineswegs als die Sache ganz erschöpfend betrachtet werden können, indem noch manche Gegend, namentlich in Deutschland, gar nicht repräsentirt ist.

Da ich nicht zweifle, dass jeder Hr. College einiges Interesse daran knüpfen wird, eine vollständige Uebersicht aller dahin gehörenden Ausdrücke zu besitzen, so ergeht meine Bitte an die Herren Collegen, ihren Kreisdirectoren und Vicedirectoren über die in ihrer Gegend für die Arzneimittel im Munde des Volks gebräuchlichen Namen

Digitized by Google

u. s. w. gütigst Verzeichnisse auf geeignetem Wege einzusenden, u so auf diese Weise und diesem Wege in Besitz derselben kommen z können und eine möglichst vollkommene Uebersicht entwerfen zu kön nen. Zu bemerken erlaube ich mir noch, dass man die Orte u Gegenden, wovon die Rede ist, recht deutlich bezeichnen möge.

Allen Herren Collegen meinen Gruss.

Emmerich am Rhein, den 16. November 1844.

Dr. Müller, Apotheker.

Versorgungsanstalt.

In Bezug auf meine Bekanntmachungen im Archiv der Pharmac 1844, u. Pharm. Centralbl. pr. 1844, No. 32. ersuche ich meine vereh ten Herren Collegen, welche wünschen, dass die in ihren Officin vorkommenden Vacanzen durch mich den Conditionen suchenden G hülfen nachgewiesen werden sollen, die erforderlichen Mittheilung mir gefälligst zeitig zugehen zu lassen.

Die Herren Gehülfen, welche die Nachweisung der angemeldet Vacanzen wünschen, wollen ihren Mittheilungen 1 Thlr. beifügen, w für sie dieselben $\frac{1}{4}$ Jahr lang mitgetheilt erhalten.

Gleichzeitig erlaube mir zu bemerken, dass von mehreren Herr Collegen mir der Auftrag geworden, ihnen Lehrlinge zu verschaffe Ich bitte daher meine Herren Collegen, wenn ihnen Lehrlinge ang tragen werden, welche sie nicht placiren können, oder aber jun Leute, welche sich der Pharmacie widmen wollen, bekannt sind, di selben an mich zu weisen, da ich solchen gute Stellen in geschäf reichen Apotheken der Provinz und auch Berlins nachweisen kann.

Mehrere zum Verkauf stehende Apotheken im Preise von 16 bis 40,0 Thlr. mit Anzahlungen von 6 bis 12,000 Thlr. kann ebenfalls nachweis

Storkow im Reg.-Bez. Potsdam. der Apoth. Lautsch.

Berichtigungen.

Im Augustheste des Archivs 1844 lies:

S. 209, Ap. Reinige in Sachsenberg anstatt Ap. R. in Sachse burg. — S. 211, Ap. Kemper in Osnabrück anst. Ap. Kauper in S. 212, Ap. Rump in Fürstenau anst. Ap. Runz in F. — S. 2 Ap. Claar in Schüttorf anst. Ap. Claas in Schultorf. — S. 212, Iskenius in Marsberg anst. Ap. I. in Maesberg. — S. 216. Hof-Reg.-Med.-R. Dr. Haxthausen anst. Hersthausen. — S. 232, En 2 Ap. anst. 1 Ap. — S. 234, Steinfurt 2 Ap. anst. 1 Ap. — S. 3 Warendorf 2 Ap. anst. 1 Ap. — S. 234, Warendorf 4182 Ew. st 1600 Ew. — S. 234, Lengerich statt Langerich. — S. 234, Buer st Büren. — S. 235, Dissen 2 Ap. statt 1 Ap. — S. 236, Sögel statt Soye

Im Septemberhefte des Archivs, in dem Aufsatze des Hrn. Apo Weimann in Grünberg über die Garbe'sche Schrift, steht S. 357:

Der Lehrling bringt vom Gymnasium ein Heer von Ansprüch an Feinheiten in die sogenannte Lehre mit herüber;

soll heissen:

Der Lehrling bringt vom Gymnasium ein Heer von Ansprüch an Freiheiten u. s. w.

In demselben Hefte bei dem Verzeichnisse der Beiträge zur Brand Stiftung, S. 373 steht:

Lormis, Gehülfe bei Hrn. F. Wege;

soll heissen: bei Hrn. A. Wege in Polkwitz.

Digitized by Google

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCI. Bandes drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Chemische Untersuchung der Mutterlauge der Salzsoole und der schwefelhaltigen Salzsoole zu Salzuflen im Lippischen;

von

Gustav Grüne.

Die schwefelhaltige Soole wird hier in Salzuflen zum Baden benutzt, und die Mutterlauge aus dem hiesigen Salzwerke öfters den Bädern zugesetzt. Es war deshalb wünschenswerth, die Bestandtheile jener Soole, wie dieser Mutterlauge genau kennen zu lernen *).

I. Mutterlauge.

Die Concentration derselben ist nicht immer ganz gleich. Die hier beschriebene hatte ein spec. Gew. von 1,255 bei + 12,8° R., und setzte beim Stehen kein Salz ab. Eine früher untersuchte besass ein spec. Gew. von 1,303, und liess beim Stehen noch Salz fallen. — Die Mut-

*) Der Hr. Verf., dermalen mit bestem Erfolge thätig in der Brandes'schen Apotheke zu Salzuflen, hat schon während seines hiesigen Studiums andere Soolquellen nach denselben Grundsätzen analysirt, nach welchen die vorliegende Untersuchung ausgeführt ist. Um der Beurtheilung hier, wie bei allen chemischen Untersuchungen, die nöthigen Data darzubieten, hat der Hr. Verf. die chemische Analyse unverkürzt mitgetheilt.

H. Wr.

Digitized by Google

terlauge reagirt neutral, ist klar und besitzt in Masse ei schwach gelbliche Farbe; sie ist geruchlos und schmec scharf salzig bitter.

Aetzkali gab einen sehr starken, gelatinösen, weissen Niederschla unlöslich im Uebermaass.

Aetzammoniak ebenfalls, nur nicht so stark.

Kohlensaures Ammoniak bewirkte, in grösserer Menge zugeset einen krystallinischen Niederschlag von kohlensaurer Ammoniaktall erde, der sich in vielem Wasser vollkommen klar auflöste.

Oxalsaures Kali erregte in der stark verdünnten und mit Salmi und wenig Oxalsäure versetzten Mutterlauge durchaus keinen Niede schlag.

Basisch phosphorsaures Ammoniak brachte einen voluminöse krystallinischen Niederschlag hervor.

Schwefelammonium, *Kaliumeisencyanür* und frischer *Gallusaufgu* zeigten Metalle nicht an.

Chlorbaryum bewirkte einen sehr starken Niederschlag, unlösli in Salzsäure.

Salpetersaures Silberoxyd erzeugte einen sehr starken, flockige gleich anfangs weissen Niederschlag.

Chlorwasser färbte die Mutterlauge schwach gelb, und der n damit geschüttelte Aether schied sich mit rothgelber Farbe ab.

Alle Versuche zur Auffindung von Jod fielen negativ aus. Sch der erste Tropfen Chlorwasser färbte die mit Amylum versetzte Mu terlauge gelb, nicht blau; eben so verhielt sich Salpetersäure. Au in der vom Brom mittelst Chlorgas und Schütteln mit Aether befreit Mutterlauge gab sich durch Amylum und Eisenvitriol bei längerm St hen Jod nicht zu erkennen. — Eben so erfolglos war der Versuc als von einer Portion Mutterlauge durch Eindampfen ein grosser Th der Salze entfernt, der letzte Rest der Flüssigkeit zur Trockne ve dampft und dieser Rückstand mit Alkohol ausgezogen wurde; dies alkoholische Auszug wieder verdampft und in wenig Wasser gelö gab ebenfalls keine Reaction auf Jod. — Selbst *Palladiumchlorid* g in der vom Kochsalz noch durch Eindampfen befreiten Mutterlau durchaus keinen Niederschlag.

Die durch Verdampfen concentrirte Mutterlauge gab mit Plati chlorid einen starken, gelben, krystallinischen Niederschlag.

Der durch weiteres Verdampfen erhaltene weisse Salzrückstan färbte sich bei verstärktem Feuer bräunlich von zerstörter organisch Substanz unter Entweichen von vielen sauren Dämpfen.

Quecksilberchlorid bewirkte in der durch Verdampfen von Koch salz befreiten Mutterlauge keine Reaction.

Digitized by Google

Nach diesen Versuchen sind in der Mutterlauge enthalten: Talkerde, Natron und Kali, oder deren Metalle, gebunden an Chlor, Brom und Schwefelsäure.

Quantitative Analyse.

Vier Unzen Mutterlauge wurden gelinde abgedampft. Beim Erwärmen bildeten sich anfangs schöne Kochsalzkrystalle, die sich vermehrten, bis etwa die Hälfte der Flüssigkeit verdampft war. Unter beständigem Umrühren wurde dann die Flüssigkeit bei sehr gelinder Erhitzung bis zur vollkommnen Trockne verdampft; der pulvrige körnige Rückstand wog 561,425 Gran. Auf 100 Gewichtstheile Mutterlauge kommen sonach 29,240 feste Bestandtheile. — Hierbei ging allerdings etwas Weniges an Chlorwasserstoffsäure fort. Bei fortgesetztem stärkerm Erhitzen wurde aber auch noch gelindes Decrepitiren bemerkt, so dass doch noch ein geringer Rückhalt von Wasser im Rückstande zurückgeblieben sein konnte.

Die einzelnen Bestandtheile wurden auf folgende Weise bestimmt:

Die Talkerde wurde einmal gleich mit phosphorsaurem *Natron*-Ammoniak und das zweite Mal aus einer grössern Menge mit kohlensaurem Natron in der Wärme, und aus der abfiltrirten und mit Salzsäure in der Wärme etwas übersättigten Flüssigkeit mit basisch-phosphorsaurem Ammoniak gefällt. Das Mittel der beiden Versuche ergab für 100 Gewichtstheile Mutterlauge 2,2026 Magnesium.

Zur Bestimmung des Kalis habe ich aus 491,75 Gran Mutterlauge die Schwefelsäure mittelst Chlorbaryum entfernt, die abfiltrirte Flüssigkeit zur Trockne verdampft, den Rückstand fein zerrieben und in einem Kolben mit *Spirit. vini rectificat.* zweimal ausgekocht, die Flüssigkeit von dem ungelösten Chlorbaryum abfiltrirt, wieder zur Trockne verdampft, den Rückstand in Wasser gelöst und bis zur Abscheidung des Kochsalzes verdampft. Ich goss nun die Flüssigkeit ab, und rührte die Salzmasse mit Alkohol tüchtig durch, den ich zur wässerigen Flüssigkeit goss, wozu auch noch der zum Nachspülen des Salzes gebrauchte

Digitized by Google

Alkohol kam. Aus dieser Flüssigkeit erhielt ich nun dur Platinchlorid 16,75 Gran Kaliumplatinchlorid; darnach wü den 100 Gran Mutterlauge 3,406 Gran desselben Salz geben, welche 0,6585 Gran Kali entsprechen.

Die Schwefelsäure wurde aus der mit Salpetersäu schwach angesäuerten Mutterlauge mit Chlorbaryum gefä der Niederschlag gut ausgewaschen, getrocknet und g glüht. Das Mittel zweier Versuche ergab 3,7106 Proc Schwefelsäure.

Zur Bestimmung des Broms wurden 2 Pfd. Mutterlau verwendet. Durch Verdampfen schied ich erst noch d Kochsalz ab. Die zurückgebliebene Flüssigkeit, mit d zum Abspülen des Kochsalzes benutzten Wasser gemis wurde in eine lange Flasche gegossen und Chlor hine geleitet. Als die Flüssigkeit darnach roch, wurde sie m Aether geschüttelt, der sich dabei schön rothgelb färb Er wurde mittelst eines Scheidetrichters abgetrennt, u in einem Fläschchen mit Kalilauge geschüttelt, wodur er die gelbe Farbe verlor. Ich habe diese Operation dr mal wiederholt; zuletzt war der mit der chlorhaltigen M terlauge geschüttelte Aether fast ungefärbt. — Die alk sche Lauge wurde zur Trockne verdampft und in ein bedeckten Platintiegel geschmolzen, der Salzrückstand Wasser gelöst, mit Salpetersäure neutralisirt und mit s petersaurem Silber gefällt. Das gefällte bromhaltige Chl silber gut ausgewaschen, wog getrocknet 42,25 Gran. wurde mit 85 Gran *Kali carb. e tart.* geschmolzen. D reducirte Silber war in eine grosse Kugel zusammen flossen, die 28,125 Gran wog; kleine Silberflitterchen, an den Wänden des Tiegels sitzen geblieben waren, lö ich mittelst Salpetersäure auf, und fällte mit Salzsäu Dieses Chlorsilber betrug 0,5 Gran = 0,376 Gran Silb so dass die ganze Menge des Silbers 28,501 Gran betrü Daraus berechnen sich nach der von H. Wackenrod angegebenen Formel (dies. Archiv Bd. 17.) 8,064 Gran Br auf 2 Pfd. Mutterlauge. 100 Th. derselben enthalten al 0,0525 Th. Brom, entsprechend 0,1250 Bromsilber.

Das Chlor wurde aus der verdünnten und mit Salp

Digitized by Google

tersäure angesäuerten Mutterlauge mit salpetersaurem Silberoxyd gefällt, der Niederschlag gut ausgewaschen, getrocknet und geschmolzen. Zwei Versuche gaben im Mittel 57,085 Proc. bromhaltiges Clorsilber; davon 0,125 Bromsilber abgezogen, bleiben 56,960 Chlorsilber = 14,0522 Chlor.

Gefunden sind also bei dieser Untersuchung in 100 Gewichtstheilen der Mutterlauge von der versottenen Soole zu Salzuflen:

Magnesium....	2,2026	Gewichtstheile
Kali.....	0,6585	„
Schwefelsäure .	3,7106	„
Brom.....	0,0525	„
Chlor 14,0522		„

Bei der Berechnung dieser Bestandtheile als Salze habe ich zuerst das Brom mit Magnesium verbunden, und dadurch 0,0610 Brommagnesium erhalten. Das übrige Magnesium mit Chlor verbunden, giebt 8,3277 Chlormagnesium. Das nun übrig bleibende Chlor auf Chlornatrium berechnet, giebt 13,1226 Chlornatrium. Durch Vereinigung des Kalis mit Schwefelsäure erhalte ich 1,2179 schwefelsaures Kali, und die übrige Schwefelsäure an Natron gebunden, stellt noch 5,6091 schwefelsaures Natron dar. Demnach enthalten 100 Theile dieser Mutterlauge:

Brommagnesium. . . .	0,0610	Theile
Chlormagnesium. . . .	8,3277	»
Chlornatrium	13,1226	»
Schwefelsaures Kali .	1,2179	»
» Natron	5,6011	»
Organische Substanz.	Spuren	
	28,3383	Theile.

II. Schwefelhaltige Salzsoole.

Diese Soole wird unter dem Namen Schwefelquelle als Zusatz zu den Salzbädern benutzt. — In Brandes' Abhandlung über die »Mineralquellen zu Meinberg« heisst es Seite 119: »die Bohrlöcher der beiden Soolquellen in Salzuflen sind 150 Fuss tief in der Gryphitenformation niedergetrieben. Das Einfallen der Keuperformation muss

Digitized by Google

in dieser Gegend sehr steil sein, denn nicht weit von de Salzquellen stehen in der Nähe der Gradirhäuser scho wieder rothe Keupermergel zu Tage«, und Seite 120: »d Schieferthon bildet zu Salzuflen die Lager, aus welche die Soolquellen zu Tage kommen. Bei dem Bohren a oben angegebener Tiefe hat der Bohrer nichts wie dies Gestein gegeben, welches stellenweise ziemlich hart un fest ist, blauschwarz aussieht und einen hellgrauen Stric giebt.« — Diese schwefelhaltige Salzquelle entspringt i einem $22\frac{1}{4}$ Fuss tiefen Schachte auf dem Salzhofe in d Stadt. Der Brunnenschacht ist nur etwa 15 Fuss von d einen nicht schwefelhaltigen Salzquelle entfernt. Die Sool wird durch eine Pumpe daraus heraufgehoben und durc hölzerne Röhren ins Badehaus geleitet. Die zu dies Untersuchung benutzte Soole ist ebenfalls herausgepump Ihre Temperatur ist constant + 11° R.

Sie besitzt ein spec. Gew. von 1,025 bei + 13° R.; sie ist fa ganz klar und farblos; im Brunnenschacht bildet sich auf der Obe fläche der Soole eine geringe Trübung. Da aber die Pumpe das Wa ser fast von der Sohle des Schachtes heraufhebt, so wird nicht die durch Einwirkung der atmosphärischen Luft veränderte Soole z Baden angewendet. — Sie riecht nach Schwefelwasserstoff. Ein m Bleizuckerlösung genässtes Papier auf die Oeffnung einer mit der Soo gefüllten Flasche gelegt, wird schwarz gefärbt. — Die Soole ist völl neutral; Reagenspapiere werden auch bei langem Liegen darin nic verändert, auch nicht durch das Trocknen.

Kalkwasser giebt einen weissen flockigen Niederschlag, der si nach dem Absetzen auf Zusatz von Salzsäure fast ohne alle Glasblä chen klar auflöst.

Aetzkali giebt denselben Niederschlag, löslich in Salmiak; ebe falls in dem gekochten Wasser.

Das mit Aetzkali versetzte Wasser entwickelt Nebel an einem m Salzsäure befeuchteten Glasstabe.

Aetzammoniak bewirkt denselben Niederschlag wie Aetzkali; na vorhergehendem Zusatz von Salmiak bleibt die Flüssigkeit klar.

Kohlensaures Natron erregte einen starken weissen Niederschla

Kohlensaures Ammoniak bringt ebenfalls einen Niederschlag herv

Schwefelwasserstoff, schwefelwasserstoffsaures Ammoniak, Kalium eisencyanür und frischer *Gallusaufguss* äusserten keine Einwirkun

Oxalsaures Kali bewirkt einen starken weissen Niederschlag, u

Digitized by Google

löslich in Essigsäure. Die davon befreite Flüssigkeit giebt mit *basisch phosphorsaurem Ammoniak* einen sehr starken Niederschlag.

Chlorbaryum bewirkt einen starken weissen, in Salzsäure löslichen Niederschlag.

Essigsaures Bleioxyd giebt anfänglich einen bräunlichen, dann ganz weissen Niederschlag.

Salpetersaures Silberoxyd erregt ebenfalls bei geringem Zusatz einen bräunlich-weissen, bei grösserer Menge einen voluminösen käsigten weissen Niederschlag.

Saures Chlornickel färbt die Soole sogleich braun, und lässt einen schwarzen Niederschlag fallen.

Cyanquecksilber verhält sich eben so; die von dem Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit bleibt, mit Quecksilberchlorid versetzt, ganz klar; die Soole enthält also kein unterschwefligsaures Salz.

Chlorwasser bewirkt keine Ausscheidung von Schwefel.

Amylum mit der Soole gemischt, wird durch Chlorwasser allmächlich gelb gefärbt, ohne anfangs blaue Färbung zu zeigen. Die durch Abdampfen concentrirte Soole, mit Chlor behandelt, färbt den damit geschüttelten Aether nur schwach rothgelb.

Platinchlorid bewirkt in der vom Kochsalz durch Verdampfen befreiten Flüssigkeit auf Zusatz von Spiritus einen gelben krystallinischen Niederschlag.

Dieser Prüfung zufolge enthält also die Soole Kalk-, Magnesia-, Natron-, Kali- und eine Spur Ammoniaksalze mit Chlor und Schwefelsäure, ferner eine sehr geringe Menge Brom und Schwefelwasserstoff und Schwefelmetall. Durch Stehen an der Luft verliert sich der Geruch an den beiden letztern so, dass weder durch den Geruch noch durch Reagentien etwas davon zu erkennen ist.

Quantitative Analyse.

A. 4 Pfd. Soole à 16 Unzen wurden gelinde abgedampft und zuletzt unter beständigem Umrühren bei mässiger Wärme zur Trockne gebracht. Der trockne Rückstand war 756 Gran, auf 1000 Th. Soole würden daher 24,6094 Theile kommen. — Der Rückstand wurde mit vielem destillirtem Wasser in der Wärme behandelt, das Ungelöste auf dem Filtrum gesammelt und noch so lange mit warmem destillirtem Wasser ausgewaschen, bis die ablaufende Flüssigkeit nicht mehr auf Kalk oder Schwefelsäure reagirte; die Reaction auf Chlor hatte schon früher aufgehört. Der unlösliche Rückstand wog getrocknet

Digitized by Google

30,1244 Gran, also für 1000 Th. Soole 0,9806. Ich löst ihn in einer Digerirflasche in Salzsäure auf, mit Zusat einiger Tropfen Salpetersäure, wobei ein starkes Aufbrause erfolgte. Diese Flüssigkeit wurde in einer Porcellanschal zur Trockne eingedampft, der Rückstand mit heisser Wasser ausgezogen und das Ungelöste auf dem Filtrur gesammelt und gut ausgewaschen. Es wog getrockne 1,0178 Gran, nach dem Glühen 0,9029 Gran. Darnac würden sich 0,1149 als organische Substanz (Humusextrac und 0,9029 als Kieselerde berechnen; in 1000 Th. Sool also 0,0037 Humusextract und 0,0294 Kieselerde.

Die von der Kieselerde abfiltrirte Flüssigkeit wurd mit Salmiaklösung versetzt und dann mit Aetzammonia übersättigt. Das dadurch gefällte Eisenoxyd wog geglüh 0,7059 Gran, entsprechend 1,0342 Gran kohlensaurem Ei senoxydul; auf 1000 Th. Soole 0,0337. Mit oxalsaurer Kali wurde nun der Kalk gefällt; der gut gewaschen Niederschlag gab durch gelindes Glühen 22,7532 Gra kohlensauren Kalk, auf 1000 Theile Soole 0,7407 Theile.

Die vom Kalk befreite Flüssigkeit wurde mit phos phorsaurem Natron und Ammoniak gefällt, der durch Um rühren entstandene krystallinische Niederschlag nach lan germ Stehen gesammelt, mit ammoniakalischem Wasse gewaschen, wog geglüht 6,1561 Gran; diese Quantität de zweibasischen phosphorsauren Talkerde entspricht 4,664 Gran kohlensaurer Talkerde, oder in 1000 Th. Soole 0,151 Theilen. Der in Wasser unlösliche Rückstand von 1000 Th Soole hatte 0,9806 Th. betragen. Die gefundenen Bestand theile waren:

Humusextract	0,0037	Th.
Kieselerde	0,0294	„
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0337	„
Kohlensaurer Kalk	0,7407	„
Kohlensaure Talkerde	0,1518	„
	0,9593	Th.

B. 5 Unzen Soole wurden mit einigen Tropfen Salz säure angesäuert und mit oxalsaurem Kali versetzt. Au dem Niederschlag erhielt ich durch gelindes Glühen 4,842

Digitized by Google

Gran kohlensauren Kalk; diese enthalten 2,7284 Gran Kalk, davon kommen auf 1000 Th. Soole 1,1368 Theile.

C. Die vom Kalk befreite Flüssigkeit wurde mit phosphorsaurem Natronammoniak gefällt. Der Niederschlag wie gewöhnlich behandelt, gab durch Glühen 8,2576 Gran phosphorsaure Talkerde, worin 3,0259 Gran Talkerde enthalten sind. Darnach sind in 1000 Th. Soole 1,2608 Th. Talkerde = 0,7728 Magnesium enthalten.

D. 4 Pfd. Soole wurden eingedampft, bis sich kein Kochsalz mehr ausschied; der Rest der Flüssigkeit wurde eingedampft, der Rückstand fein zerrieben und in einer Digerirflasche mit Alkohol kochend ausgezogen und zur filtrirten Flüssigkeit Platinchlorid gesetzt. Der gesammelte Niederschlag, mit Spiritus gewaschen, wog 8,7372 Gran. Diese Quantität Kaliumplatinchlorid entspricht 1,6892 Gran Kali, von welchem sich auf 1000 Th. Soole 0,0550 Th berechnen.

E. 1 Pfd. Soole wurde in einer Retorte mit gelöschtem Kalk gelinde destillirt; in der Vorlage war Wasser vorgeschlagen, zu dem etwas Salzsäure gegeben war. Nach beendigter Destillation wurde der Inhalt der Vorlage in einer Porcellanschale gelinde verdampft, der Rückstand in Spiritus gelöst und mit Platinchlorid versetzt. Ich erhielt dadurch 0,9029 Gran Ammoniumplatinchlorid; darin sind enthalten 0,0735 Gran Ammonium, und folglich in 1000 Th. Soole 0,0096 Theile.

F. 5 Unzen Soole wurden mit einigen Tropfen Salzsäure angesäuert und mit Chlorbaryum ausgefällt. Der gesammelte, gewaschene Niederschlag wog nach dem Glühen 16,7119 Gran, worin 5,7391 Gran Schwefelsäure enthalten sind. Davon kommen auf 1000 Th. Soole 2,3913 Theile.

G. 81,508 Gran Soole, die durch Stehen an der Luft allen Geruch nach Schwefelwasserstoff verloren hatte, wurde mit etwas Salpetersäure angesäuert, mit Wasser verdünnt und mit salpetersaurem Silber gefällt. Das Chlorsilber gewaschen, getrocknet und geschmolzen wog 3,8251

Digitized by Google

Gran. 1000 Gran Soole würden davon 46,9289 Gran gebe worin 11,5776 Gran Chlor enthalten sind.

H. Zur Bestimmung der geringen Menge Schwefel i der Soole wurde eine tarirte Flasche an der Pumpe hal voll gefüllt, sogleich fest verschlossen und gewogen. I waren darin 6 Unzen 22 Gran Soole. Nun wurde schne eine gute Portion Salmiaklösung und Aetzammoniak hi eingegossen, tüchtig umgeschüttelt und dann eine Auflösun von Chlorsilber in Ammoniak hinzugefügt. Die Flüssig keit färbte sich dadurch sogleich dunkelbraun, und e schied sich bald ein voluminöser, flockiger, dunkelbraune Niederschlag ab. Auf dem Filtrum gesammelt wurde e noch mit verdünnter Essigsäure behandelt, um die etw beigemischte Talkerde fortzuschaffen; er verlor dadure auch wirklich an Volumen und wurde schwärzer. Da gut gewaschene und getrocknete Schwefelsilber wog 0,675 Gran; darnach kämen auf 1000 Gran Soole 0,2328 Gra Schwefelsilber, worin 0,0302 Gran Schwefel enthalten sin

I. Ich versuchte den in der Soole enthaltenen freie Schwefelwasserstoff zu bestimmen. Zu dem Ende wurd eine Flasche, wie in H, reichlich halb voll gepumpt un fest verkorkt. Eine zweischenkelige Glasröhre wurd mittelst einer schon vorher auf die Flasche gepasste Korkes aufgesetzt und allmälig hineingedrückt. Der ander Schenkel der Röhre war in eine mit Essigsäure schwac angesäuerte Bleizuckerlösung getaucht. Die Flasche wurd nun im Wasserbade erhitzt, welches $\frac{1}{2}$ Stunde im Koche erhalten wurde. Das erhaltene Schwefelblei betrug nu 0,250 Gran. In der Flasche war 1 Pfd. 5 Unzen 5 Drach men 12 Gran Soole enthalten gewesen. 1000 Gran Sool würden hiernach 0,01777 Gran Schwefelblei geben, welch 0,00244 Gran Schwefelwasserstoff (= 0,00505 Par. Cubikzo bei der Temperatur der Soole) entsprechen würde, woru 0,0023 Gran Schwefel enthalten sind.

K. Den Gehalt der Soole an Brom habe ich nich bestimmt; er ist sehr gering. Ich habe $4\frac{1}{2}$ Pfd. Sool durch Abdampfen concentrirt, und dann Chlorgas hinein

Digitized by Google

geleitet; der damit geschüttelte Aether nahm einen nur sehr schwachgelben Schein an.

Die Bestandtheile des durch Eindampfen zur Trockne erhaltenen unlöslichen Rückstandes sind in A aufgeführt; ausserdem haben die vorstehenden Versuche in 1000 Th. Soole ergeben:

1,1368	Th.	Kalk
1,2608	„	Talkerde = 0,7728 Magnesium
0,0550	„	Kali
0,0096	„	Ammonium
2,3913	„	Schwefelsäure
11,5776	„	Chlor
0,0302	„	Schwefel.

In H. sind 0,0302 Schwefel in 1000 Th. Soole gefunden Davon werden (nach I.) 0,0023 abgezogen, die im freien Schwefelwasserstoff enthalten sind; es bleiben 0,0279 Schwefel, die mit 0,0355 Calcium 0,0634 Schwefelcalcium darstellen.

Das hier verwendete Calcium: 0,0355 entspricht 0,0494 Kalk; diese Quantität von 1,1368 Kalk in B. abgezogen lässt 1,0874 Kalk übrig, die mit 1,5309 Schwefelsäure 2,6184 schwefelsauren Kalk geben.

Die in D. gefundenen 0,0550 Kali bedürfen 0,0467 Schwefelsäure, um damit 0,1017 schwefelsaures Kali zu bilden.

In F. sind 2,3913 Schwefelsäure gefunden; werden davon die an Kalk gebundenen 1,5309 und die an Kali 0,0467, in Summa 1,5776 abgezogen, so bleiben 0,8137 Schwefelsäure, die sich mit 0,6346 Natron zu 1,4483 schwefelsaurem Natron verbinden.

Das in C. berechnete Magnesium: 0,7728 bildet mit 2,1603 Chlor 2,9333 Chlormagnesium.

Eben so das in E. gefundene Ammonium, 0,0096 mit 0,0187 Chlor 0,283 Chlorammonium.

Diese beiden Mengen Chlor, in Summa 2,1790, von der in G. gefundenen Menge 11,5776 abgezogen, hinterlassen 9,3986 Chlor, wozu 6,1764 Natrium nöthig sind, um 15,5750 Chlornatrium darzustellen.

Digitized by Google

Die Zusammenstellung der Bestandtheile der Soole, i 1000 Th. würde also folgende sein:

Schwefelcalcium	0,0634	Gewichtsth.
Schwefelsaurer Kalk	2,6184	»
Schwefelsaures Kali	0,1017	»
» Natron	1,4483	»
Chlormagnesium	2,9333	»
Chlorammonium	0,0283	»
Chlornatrium	15.5750	»
Humusextract	0,0037	»
Kieselerde	0,0294	»
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,0337	»
Kohlensaurer Kalk	0,7407	»
Kohlensaure Talkerde	0,1518	»
Brom	Spuren	
	23,7277	Gewichtsth.

Ueber eine neue Eigenschaft der Kieselflusssäure

von

Dr. H. Bley,

Gymnasiallehrer in Bernburg.

In der Absicht, chlorsauren Baryt nach Wheeler Methode darzustellen, versetzte ich eine heisse Lösung v chlorsaurem Kali mit einem Ueberschuss von Kieselflus säure, welche aus der chemischen Fabrik in Schönebe bezogen worden war; die von dem entstandenen Niede schlage abfiltrirte Flüssigkeit wurde mit kohlensaurem B ryt neutralisirt, und der chlorsaure Baryt durch ein Filt vom Kieselfluorbaryum getrennt. Nach einigen Tag schied sich aus der Lösung des chlorsauren Baryts ei durchsichtige, farblose Gallerte ab, deren Menge allmäl immer grösser wurde. Auf einem Filter gesammelt un getrocknet, bildete diese Gallerte farblose, durchscheinend in grösseren Mengen graulich-weiss aussehende, glänzend unkrystallinische Schuppen. Durch Schwefelsäure wurde sie selbst beim Erhitzen nicht verändert, ein Beweis, da sie weder eine Fluor-, noch eine Kieselfluorverbindun

Digitized by Google

enthielten. Wurden die Schuppen für sich im Platintiegel erhitzt, so veränderten sie sich anfangs nicht; erst bei anhaltender Rothglühhitze wurden sie weiss und undurchsichtig, zerfielen aber nicht völlig zu Pulver. Sie lösten sich nur zum Theil in kochender concentrirter Kalilauge; wurde diese Auflösung mit Salzsäure versetzt, so schieden sich Kieselsäureflocken ab.

Beim Schmelzen der Schuppen mit kohlensaurem Natron im Platintiegel erhielt ich eine weisse Masse, welche, mit Salzsäure übergossen und eingedampft, sehr viel *Kieselsäure* lieferte. Die abfiltrirte Auflösung gab mit kohlensaurem Kali übersättigt einen flockigen, bräunlichen Niederschlag. Durch Kaliumeisencyanür entdeckte ich in der mit kohlensaurem Kali neutralisirten Flüssigkeit *Eisenoxyd*; durch oxalsaures Ammoniak in der mit Ammoniak übersättigten und vom entstandenen Niederschlage abfiltrirten Lösung *Kalkerde*. Geeignete Versuche ergaben die Abwesenheit von Kali, Baryt, Thonerde, Talkerde, Manganoxydul, Eisenoxydul. Ferner wurden die Schuppen mit kohlensaurem Kali aufgeschlossen, die geschmolzene Masse *durch* Salzsäure zersetzt und abgedampft, und die Salzmasse *auf* Platindraht in die Löthrohrflamme gebracht, woraus sich die Abwesenheit von Natron ergab.

Die getrocknete Gallerte gab bei längerer Berührung mit kalter concentrirter Salpetersäure etwas *Kalkerde* und *Eisenoxyd* an diese ab; von kochender verdünnter Salpetersäure wurde noch mehr *Kalkerde* und alles *Eisenoxyd* ausgezogen, so dass der von der Lösung abfiltrirte Rückstand, mit kohlensaurem Natron geschmolzen und in Salzsäure gelöst, von Basen nur noch *Kalkerde* enthielt. Eine fremde Säure fand sich in der heissen salpetersauren Lösung nicht vor.

Die gallertartige Masse besteht also aus *Kieselsäure*, gemengt mit etwas *kieselsaurem Kalk* und *kieselsaurem Eisenoxyd*, von denen letzteres völlig, ersteres theilweise durch stärkere Säuren zersetzt wird.

Diese gallertartige Masse ist offenbar als Verunreinigung in der Kieselflusssäure enthalten, und scheidet sich

Digitized by Google

aus dieser ab, wenn die freie Säure gesättigt wird, obwohl nicht augenblicklich. Diese Ansicht wird durch folgende Versuche gerechtfertigt:

Eine Portion verdünnte Kieselflusssäure wurde mit kohlensaurem Baryt neutralisirt, der Niederschlag abfiltrirt und die abgelaufene Flüssigkeit ruhig hingestellt; es schied sich nach mehreren Tagen dieselbe Gallerte in reichlicher Menge ab.

Die Kieselflusssäure selbst setzte weder in der Flasche, worin sie aufbewahrt wurde, noch in einem offenen Gefässe, nach wochenlangem Stehen, nur den geringsten Niederschlag ab. Ebenso verhielt sie sich im stark verdünnten Zustande.

Die Kieselflusssäure besitzt also *als solche* die Eigenschaft, *Kieselsäure und manche Silicate (basische) in reichlicher Menge in Auflösung zu erhalten.* Dass die aufgelösten Stoffe sich nicht sogleich bei Sättigung der Säure ausscheiden, kann nicht auffallen, da bekanntlich auch Wasser eine geringe Lösungsfähigkeit gegen dieselben besitzt. Die Trägheit der Materie aber gestattet nur eine allmälige Ausscheidung solcher Stoffe, welche aus stärker lösenden Medien in schwächer lösende übergehen.

Was endlich die Lösung der Frage betrifft, woher die Verunreinigungen der hier in Untersuchung genommenen Kieselflusssäure rühren, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass die Kieselsäure von der beim Hineinleiten des Fluorkieselgases in Wasser sich bildenden Kieselsäure herstammt. Weit schwieriger ist es, anzugeben, wie der kieselsaure Kalk und das kieselsaure Eisenoxyd in die Kieselflusssäure gekommen sein mögen. Ich vermuthe dass sie aus der Masse des Gefässes, in welchem die Kieselflusssäure dargestellt oder anfangs aufbewahrt wurde aufgenommen worden sind; die grüne gläserne Flasche, in welcher ich die Säure erhielt und aufbewahrte, fand ich nicht im Mindesten angegriffen. Eine genauere Ermittelung der Umstände, unter welchen solche Silicate von der Kieselflusssäure aufgelöst werden, möchte wohl der Auf

Digitized by Google

merksamkeit technischer Chemiker, welche Kieselflusssäure in grösseren Mengen darstellen, zu empfehlen sein.

Ueber die Vorzüge der alten Bereitung des Tartarus tartarisatus;

von

Fr. W. Pollitz *).

Um zu erforschen, ob das *Kali tartaricum* nach der alten ursprünglichen Vorschrift nicht mit pecuniärem Vortheil bereitet werden könne, wurde folgender Versuch angestellt.

Es wurden 60 Grm. *Crystalli tartari* durch Glühen in einem mit Amylum ausgestrichenen Schmelztiegel (s. Wackenroder in *Annal. d. Pharm. Bd. 24.*) in kohlensaures Kali verwandelt. Der kohligen Masse wurden nun 60 Grm. gepulverter gereinigter Weinstein hinzugefügt, auf das Gemenge reines Wasser gegossen und so lange erwärmt, als die Entwickelung von Kohlensäure dauerte. Die heisse Salzlösung reagirte völlig neutral. Dieselbe wurde nach *24stündigem* ruhigem Stehen filtrirt, die Kohle mit Wasser gut ausgesüsst und die erhaltene wasserhelle Flüssigkeit bis zur möglichsten Concentration, ohne dass jedoch in der Kälte weinsaures Kali auskrystallisirte, eingedampft. Nach 24stündigem Stehen hatte sich gar kein weinsaurer

*) Fr. Pollitz hat die folgenden Versuche auf meine Veranlassung unternommen, und, wie fast vorauszusehen war, mit sehr günstigem Erfolge. Es ist abermals dadurch der Beweis geführt, dass die Darstellung der meisten chemischen Präparate in den pharmaceutischen Laboratorien keineswegs mit pecuniärem Nachtheil verknüpft ist, nicht zu gedenken der Vortheile, welche mit dem fleissigen Arbeiten in den Laboratorien der Apotheken für die Belebung der wissenschaftlichen Pharmacie verbunden sind. In dem Verhältnisse, in welchem die praktische Chemie auf andere Fächer Einfluss gewinnt, scheint sie sich im Allgemeinen aus den pharmaceutischen Laboratorien zurückzuziehen, wo sie einst in so hohemGrade, um nicht zu sagen, fast ausschliesslich, cultivirt wurde. H. Wr.

Digitized by Google

Kalk abgeschieden, die Salzlösung wurde daher ohne w
tere Filtration zur Trockne verdampft.

Der erhaltene tartarisirte Weinstein war von blende
weisser Farbe, die farblose Lösung desselben reagirte v
lig neutral, doch war dieselbe ein wenig getrübt von wei
saurem Kalk. Oxalsaures Kali zeigte in der Flüssigk
den Kalk noch deutlicher an, indem dieses Reagens in d
ziemlich concentrirten Lösung einen *geringen* pulverig
Niederschlag von oxalsaurem Kalk hervorbrachte. Ueb
gens war aber das Präparat völlig rein von Schwefelsäu
Chlor und Metallen.

Das erhaltene Salz wurde, um zu sehen, ob es v
dem grössten Theil des Kalks durch Auflösen, Filtrir
u. s. w. befreit werden könne, in 4 Theilen lauwarm
Wassers aufgelöst, die sehr unbedeutende Menge weinsa
ren Kalks, welche die Lösung trübte, durch Filtriren a
geschieden und die Salzlösung von Neuem zur Trock
verdampft. Bei dieser Operation findet natürlich, bei sor
fältigem Arbeiten, gar kein oder nur ein fast unmerklich
Verlust statt. Das trockne Salz löste sich in einigen Th
len kalten Wassers vollkommen klar auf und oxalsaur
Kali gab mit der Lösung nur eine geringe Trübung. D
Ausbeute betrug 70 Grm. Man sieht hieraus, dass m
den *Tartarus tartarisatus* aus *Sal tartari* mit leicht
Mühe eben so billig selbst darstellen kann, wie ihn d
Fabriken, aus gereinigter Pottasche bereitet, liefern. B
Bereitung grösserer Quantitäten des Salzes würde si
höchst wahrscheinlich das Verhältniss des angewandt
Weinsteins zur Ausbeute noch günstiger herausstellen, de
aus den angewandten 120 Grm. Weinstein hätten, den st
chiometrischen Verhältnissen nach, 78,68 Grm. *Tartar*
tartarisatus gewonnen werden müssen. Ein guter Th
des Verlustes ist freilich auf den Gehalt des weinsaur
Kalks im Weinstein zu setzen.

(Nach der Preisliste eines Leipziger Handelshaus
wird hier zur Stelle das Pfund *Crystalli tartari* 8 S
kosten. Daraus wird man mit dem Aufwand von wen
Zeit und wenig Brennmaterial nach Maassgabe der obig

Digitized by Google

Ausbeute so viel (bis auf eine sehr kleine Menge von weinsaurem Kalk, völlig reines) *Kali tartaricum neutrale* erhalten, dass das Pfd. 13½ Sgr. zu stehen kommt. In derselben Preisliste findet sich das Pfd. *Kali tartaricum*, welches ohne Zweifel, wie überall, mit gereinigter Pottasche bereitet sein wird, mit 14 Sgr. verzeichnet.)

Um zu sehen, ob nicht das Wiederauflösen des Salzes durch vorheriges Ausziehen des kohlensauren Kalis aus der Weinsteinkohle unnöthig werde, wurde folgender Versuch angestellt.

60 Grm. gereinigter Weinstein wurden, wie oben, geglüht, die erhaltene kohlige Masse so lange mit reinem Wasser ausgelaugt, bis die rückständige Kohle nicht mehr alkalisch reagirte, der erhaltenen Lösung 60 Grm. gepulverte *Crystalli Tartari* hinzugefügt und erwärmt. Nachdem die Entwickelung von Kohlensäure aufgehört hatte, zeigte die Lösung eine *saure* Reaction. Es war daher nöthig, mit *Sal tartari* zu sättigen, von welchem 3 Grm. zur völligen Neutralisation des überschüssigen Weinsteins erforderlich waren. Die neutrale Salzlösung lieferte durch Abdampfen zur Trockne ein Salz, welches nicht so schön weiss war, als das beim ersten Versuche erhaltene. Im Uebrigen verhielt es sich wie das vorige Präparat. Der Kalkgehalt schien zwar etwas geringer im letzteren Salze zu sein; doch löste sich dasselbe ebenfalls nicht vollkommen klar, sondern mit einem schwachen Opalisiren in 4 Theilen Wassers auf. Die Ausbeute betrug 71 Grm.

Nach diesen beiden Versuchen scheint es nun, dass die erste Vorschrift vorzuziehen ist, da dieselbe vortheilhafter und bequemer ist und zugleich ein schöneres Präparat liefert.

Ein dritter Versuch, ob nämlich aus rohem Weinstein auf dieselbe Weise ein farbloses und cyanfreies Präparat dargestellt werden könne, führte nicht zu dem erwünschten Ziel, da die Salzlösung, selbst nachdem sie mit Weinsäure wenig angesäuert worden war, durch Kochen mit der Weinsteinkohle nicht entfärbt werden konnte, sondern

Digitized by Google

selbst nach mehrstündigem Kochen noch eine dunkel braune Farbe besass.

Notiz über Blausäurebildung in Pflanzen.

(Briefliche Mittheilung von Dr. L. Aschoff an L. Bley.)

Im vorigen Sommer stellte ich einige Versuche a über das Verhalten von Amygdalin auf emulsinhaltig Pflanzen, indem ich solche mit einer Lösung von Amy dalin begoss. Die Pflanzen wuchsen fort, ohne, dass an fangs eine Veränderung wahrzunehmen gewesen wär Späterhin schienen sie mir früher als andere welk zu we den. Ich hatte zu diesen Versuchen Mohnpflanzen gewäh Nachdem die Mohnköpfe zur Reife gekommen, die Pfla zen abgestorben waren, wurden die Köpfe mit dem Same zerstossen, mit Wasser digerirt und der Destillation unte worfen. Das Destillat liess keinen Gehalt an Blausäu wahrnehmen. Ein besseres Resultat erhielt ich, als ic bei der Destillation Phosphorsäure zusetzte, wobei deu liche Spuren von Blausäure erhalten wurden. Mein Vo rath von Mohnköpfen war nicht hinreichend, um noch au zumitteln, woran die Nichtbildung der Blausäure beim e sten Versuche gelegen haben mochte. Ich werde desha im nächsten Sommer mehrere Versuche dieserhalb unte nehmen und theile dieses nur vorläufig mit, da mir d Resultat nicht ganz uninteressant erschienen ist.

Anwendung der Chemie auf die Physiologie.

Gewiss ist nicht in Abrede zu stellen, dass die Ch mie schon seit längerer Zeit auf die Gestaltung der Ph siologie einen bedeutenden Einfluss ausgeübt hat, inde sie die einfachen Stoffe des Organismus durch kunstvol Versuche darstellen und näher kennen lehrte und folgli auch mehr Licht über den Einfluss der von aussen in il aufgenommenen und auf ihn wirkenden Stoffe der Na rungsmittel, der Atmosphäre u. s. w. verbreitete. Seitde

Digitized by Google

aber die ausgezeichnetesten Chemiker ihren Eifer und ihre Kräfte der Förderung und Entwickelung der organischen Chemie gewidmet haben, sind Resultate zu Tage gekommen, in denen unabweislich viele Erscheinungen des Pflanzen- und Thierlebens ihre vollständige Erklärung finden. Auch das Archiv der Pharmacie hat bisher schon manches darauf Hinweisende geliefert, aber mehr zerstreut und weniger in einem übersichtlichen Zusammenhange.

Ist nun gleich die organische Chemie noch nicht so weit vorgeschritten, dass sie die wissenschaftliche Darstellung einer physiologischen Chemie gestattet, so ist es doch gewiss von Interesse, eine, wenn auch lose Zusammenstellung derjenigen Resultate chemischer Forschungen, welche für die Physiologie Bedeutung haben, vor sich zu sehen und auch die Hypothesen kennen zu lernen, welche man in dieser Beziehung aufzustellen versucht hat. Die bekannten beiden Schriften von Liebig: »Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie« und »Die Thierchemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie« bieten dazu zunächst die Hand. Sie stellen indessen mehr anziehende geniale Gemälde dar und sind gewiss mehr in der Absicht verfasst, um anzuregen und der zurückgesetzten Chemie ihr Recht zu vindiciren. Darum muss neben ihnen als eine gewiss willkommene Gabe der Versuch einer physiologischen Chemie von Mulder, dessen Erscheinen für dies Archiv angezeigt werden soll, betrachtet werden. Wir können auf dies Buch, das den deutschen Lesern bald vollständig vorliegen wird, als auf ein solches hinweisen, welches, nach den ersten Lieferungen zu urtheilen, reiche Belehrung gewähren und welches, in einer gewissen Mitte sich bewegend, wahrscheinlich vor Anfechtungen bewahrt bleiben wird.

Darum begnügen wir uns denn auch nicht mit einer einfachen Anzeige, oder einem allgemeinen Urtheil über dies Buch, sondern theilen für unsere Leser Manches aus dem Inhalte mit, um so den Standpunct zu bezeichnen, von welchem aus die Chemie mit Recht ihre Anwendung auf die Physiologie in Anspruch nimmt, und um so auch

Digitized by Google

in diesem Archiv wenigstens Andeutungen über den grossen Werth der desfallsigen Bestrebungen zu geben.

Der vollständige Titel des in Rede stehenden Buches lautet:

»Versuch einer allgemeinen physiologischen Chemie von G. J. Mulder, Professor an der Universität zu Utrecht. Mit eigenen Zusätzen des Verfassers für diese deutsche Ausgabe seines Werks. Nach dem Holländischen von Dr. H. Kolbe.«

Von dieser, dem Hrn. J. J. Berzelius gewidmeten Schrift liegen 3 Hefte vor. Der holländische Verfasser sieht nach der Vorrede als den Hauptzweck seines Buches an, die Zustände zu beobachten, unter denen die leblosen Stoffe sich befinden, wenn sie Bestandtheile der organischen Körper geworden sind, und die Metamorphosen, die sie hierbei erleiden, sowie die Gesetze, denen sie folgen, hauptsächlich in Vergleich mit denen der anorganischen Natur zu betrachten. Unstreitig befindet sich der Verfasser, wie man schon aus dieser Aeusserung entnehmen kann, auf einem Standpuncte, von welchem aus allein der Physiologie ein wahrer Nutzen gestiftet werden kann; noch deutlicher aber giebt er den festzuhaltenden Gesichtspunct zu erkennen, wenn er zuerst über die chemischen und organischen Kräfte sprechend sagt, dass wir in den physikalischen und denjenigen Wissenschaften, welche auf physikalischen Grundlagen beruhen, uns durch Beschränkung auf die durch Beobachtung und Vergleichung der sichtbaren Gegenstände erworbene Erfahrung besonders vor jenem Labyrinth sichern, in welchem so viele geistreiche Männer durch eigensinniges Festhalten an abstracten aus der unsichtbaren Welt entlehnten Begriffen sich verwirrt haben. Darum ist denn in der vorliegenden Schrift auch nur die Rede von denjenigen Vorrichtungen in der Thier- und Pflanzenwelt, welche beide gemeinsam haben und nur sie will der Verfasser unter dem allgemeinen Begriff von organischem Leben verstanden wissen, er will deshalb auch nur Skizzen geben, welche einer speciellen Entwickelung bedürfen, um auf wissenschaftliche

Digitized by Google

Verbindungen in komplexen Systemen gestalten. Es scheint mir, daß die Gestaltpsychologie hier einen Weg gefunden hat, der zu einer Lösung führen kann. Ich verweise auf die Arbeiten von Wertheimer, Köhler, Koffka, Lewin, Duncker, Gelb, Goldstein, Gurwitsch, Katz, Rausch v. Traubenberg, Bühler, Hellpach, Sander, Volkelt, Krueger, Conrad, Metzger, Heider, Asch, Brunswik, Tolman, Hebb, Heidbreder, Hofstätter, Thomae, Graumann, Ertel, Ehrenstein, Hochberg, Kaufman, Rock, Attneave, Arnheim, Michotte, Bergmann, Hake, Hamlyn

solche Verhältnisse schwer nachzuahmen vermag. In der Temperatur sieht Mulder ein kräftiges Agens, die zur Vereinigung nöthige chemische Spannung hervorzurufen, in ihr sucht er vorzugsweise den Grund von demjenigen, was man »*Moleküle in Bewegung*« nennen kann, oder Moleküle in einem Zustande der Umsetzung, des chemischen Vereinigungsbestrebens, welches bereits durch die Bezeichnung »*chemische Tension*« ausgedrückt wird.

In dem Capitel über *die organischen Kräfte* sagt der Verfasser, dass mit Unrecht die Existenz einer Lebenskraft den Erscheinungen der todten Natur gegenüber vertheidigt worden sei, indem überall Molekularkräfte wirksam seien. »Gewiss,« heisst es S. 70, »äussern die mancherlei Organe, welche z. B. in den Pflanzen verschiedene Stoffe produciren, eigenthümliche Kräfte, aber sie kommen ihnen nicht ausschliesslich zu. Auch ausserhalb der Pflanzen kann man Gummi, Zucker, Benzoesäure, Zimmtsäure und Baldriansäure erzeugen, mit einem Worte: die chemischen Kräfte, welche die Organe der Pflanzen äussern, indem sie aus Kohlensäure, Wasser und Ammoniak direct und indirect neue Stoffe produciren, lassen sich auch auf gewöhnlichem chemischem Wege in Thätigkeit versetzen und in sofern das nicht möglich ist, hängt es nicht von wesentlichen, sondern von zufälligen Umständen ab. Die Möglichkeit einer Vereinigung wird nämlich immer durch bestimmte Verhältnisse bedingt, d. h. die in den Elementen der Verbindung liegenden Kräfte müssen unter den Einflusse gewisser Umstände geweckt werden. Künstlich hat man weder Stärke, noch Zellulose, dargestellt, und vielleicht wird man nimmer dahin kommen. Aber in der Pflanzenreiche wird auch aus schwefliger Säure und Sauerstoff keine Schwefelsäure erzeugt. Mit dem Einflusse gewisser Stoffe, der Temperatur, der Feuchtigkeit, des Lichts u. s. w. wechseln auch die Kräfte der Elemente. Deshalb gehen aus Schmelztiegeln und Retorten andere Stoffe hervor, als aus den Organen der Pflanzen, die aus Kohlenstoffsäure und Wasser Zellulose und Sauerstoff erzeugen. Die Zellulose und die stärkebildenden Organe sind einm

Digitized by Google

auf ähnliche Weise, wie das Stärkekörnchen entstanden, d. h. aus Kohlensäure und Wasser (und Ammoniak) und unter dem Einflusse früherer Organe; sie haben bei ihrer Bildung eigenthümliche Kräfte erhalten, gerade so, wie sie das Stärkekörnchen empfängt. Das stärkeerzeugende Organ und das Stärkekörnchen unterscheiden sich nicht darin, dass das erste nur im Stande ist, Kraft zu erregen; beide sind auf ihre Weise activ. Die Stärke ist zwar aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff zusammengesetzt, zeigt aber unter veränderten Umständen eine grosse Verschiedenheit der chemischen Tension ihrer Elemente, was die Bildung neuer Verbindungen veranlasst. Mit Diastase giebt die Stärke Gummi und Zucker, welcher letztere durch Ferment in Alkohol und Kohlensäure umgewandelt wird; der Alkohol wird unter dem Einflusse der Säuren in Aethyloxyd zersetzt und giebt mit der Luft und einem organischen Körper oder Platinschwamm in Berührung Essigsäure; in höherer Temperatur Aldehyd, mit Chlor das Chloral, endlich bei Verbrennung an der Luft Kohlensäure und Wasser. Da gehen die ursprünglichen Elemente der Stärke wieder zu der Form zurück, worin sie den Pflanzen dargeboten worden waren; bei der Gährung wurde schon ein Theil des Kohlenstoffs als Kohlensäure abgeschieden; bei der Verbrennung werden sämmtliche Elemente wieder zur Nahrung der Pflanzen zubereitet und ein Amylinkörnchen bildendes Organ kann daraus Amylon erzeugen« *).

*) Eben das Vermögen des Organs, Amylum zu bilden, ist ja die Lebenskraft. Der ganze, neuerdings erhobene Streit über die Lebenskraft (den ich auch in einer Recension der Thierchemie von Liebig in der Jenaischen Lit. Zeit. No. 8. — 11. Jan. 1844 berührt habe) ist ziemlich unfruchtbar, wie ich meine; denn er ist vornehmlich nur gegen die Supernaturalisten in der Naturforschung gerichtet. Niemand, sei er auch bis zum äussersten Extrem der rationalistischen Forschung gekommen, wird doch ableugnen können, dass das Entstehen, Wachsen und Sichfortpflanzen der Organismen von einer bestimmten Ursache abhänge, welche mit dem Tode des Individuums aufhört. Diese Endursache ist die eigenthümliche Kraft des Individuums, ohne welche dasselbe ebenso wenig gedacht werden kann, als die Materie ohne

Digitized by Google

Aus dieser Entwickelung geht hervor, dass die Organ welche aus den Stoffen neue Verbindungen hervorbringe das chemische Gleichgewicht stören und dafür ein neu herstellen, diess nur durch die chemische Tension ihr Elemente vermögen und dass diese die Quelle jeder Err gung neuer Kräfte zu neuen Verbindungen ist. Diese Kräf sollen aber nach dem Verfasser nicht von Massen, so dern von Molekülen ausgehen, da z. B. nicht eine Pflan Stärke bildet, sondern die Moleküle gewisser Organe durc Modificirung des chemischen Gleichgewichts. Die Mol kularkräfte spielen also in Rücksicht auf den Stoffwechs die Hauptrolle im Organismus, und für sie ist nach Mul der keine allgemeine, keine Lebenskraft anzunehmen, d überall, wo wir in der organischen Natur Kraftäusserunge finden, Stoffe vorhanden sind, welche Molekular- ode chemische Kräfte besitzen.

Hierin glauben wir die Principien deutlich genug be zeichnet zu haben, welche bei Mulder die leitenden sin und nach welchen die verschiedenen Ansichten in Bezu auf Lebenskraft von ihm beurtheilt werden. Die Grund stoffe des organischen Reichs, Kohlenstoff, Wasserstof Sauerstoff und Stickstoff, sind nach seiner Ansicht uner schöpflich in der Modificirung ihrer Grundkräfte, sie zei gen daher bei kleinen Veränderungen eine grosse Ver schiedenheit und stellen sich in Folge derselben Grund-

---

mechanische Kräfte und Affinität überhaupt. Der eigenthümliche Complex dieser unvergänglichen, *unendlichen* Kräfte der Materie in dem Organismus ist offenbar ein *endlicher* in dem Individuum; und wenn wir die Ursache desselben *Lebenskraft* benennen, so scheint damit jeder Forschung zur Ausmittelung der Lebenserscheinungen vollkommene Freiheit gewährt und eine sichere Richtung gegeben. Die Begriffe von physikalischen Kräften und von Lebenskraft sind incommensurabel, gleichwie unsere Vorstellungen vom Unendlichen und Endlichen mit einander unvergleichbar sind. Dem Mangel in der Sprache mag man es beimessen, wenn die früheren und jetzigen Naturphilosophen von einem Leben der Mineralien und des Erdballs reden. Nach dem uralten, daher wohl begründeten Sprachgebrauch besitzen nur Thiere und Pflanzen Leben und Kraft zum Leben. H. Wr.

Digitized by Google

Ausstellung gegründet. Es sind dies: Wilhelm Exner, Ritter von Rosenhain, Eduard Hanslick, Ludwig Ritter von Köchel, Alexander Ritter von Weilen, Dr. Eduard Wlassack, Dr. Heinrich Zschokke.

Die Ausstellung umfasst 1.) Bildnisse, 2.) Handschriften, 3.) Erinnerungen, 4.) Werke der Literatur und Musik, 5.) Ehrenzeichen, 6.) Gegenstände des täglichen Gebrauches, 7.) Ansichten, Pläne und Modelle, 8.) Bücher, Flugschriften und Zeitungen, 9.) Kunstwerke, 10.) Kunstgewerbe, 11.) Theaterwesen, 12.) Musikwesen, 13.) Gesellschaftswesen, 14.) Kriegswesen, 15.) Kirchenwesen, 16.) Schulwesen, 17.) Wissenschaftswesen, 18.) Verkehrswesen, 19.) Gewerbe, 20.) Handel, 21.) Verwaltung, 22.) Volksleben, 23.) Sammlungen, 24.) Verschiedenes.

Die Ausstellung wird am Sonntag den 30. November, 1 Uhr Mittags, eröffnet und dauert bis Ende Februar 1892. Sie ist täglich von 9 Uhr Früh bis 5 Uhr Abends geöffnet. Der Eintritt kostet 50 kr. Für Mitglieder des Vereines ist der Eintritt frei.

Der Katalog, welcher 1 fl. kostet, ist bereits erschienen und enthält 1.) Bildnisse, 2.) Handschriften, 3.) Erinnerungen, 4.) Werke der Literatur und Musik, 5.) Ehrenzeichen, 6.) Gegenstände des täglichen Gebrauches, 7.) Ansichten, Pläne und Modelle, 8.) Bücher, Flugschriften und Zeitungen, 9.) Kunstwerke, 10.) Kunstgewerbe, 11.) Theaterwesen, 12.) Musikwesen, 13.) Gesellschaftswesen, 14.) Kriegswesen, 15.) Kirchenwesen, 16.) Schulwesen, 17.) Wissenschaftswesen, 18.) Verkehrswesen, 19.) Gewerbe, 20.) Handel, 21.) Verwaltung, 22.) Volksleben, 23.) Sammlungen, 24.) Verschiedenes.

Die Ausstellung wird am Sonntag den 30. November, 1 Uhr Mittags, eröffnet und dauert bis Ende Februar 1892. Sie ist täglich von 9 Uhr Früh bis 5 Uhr Abends geöffnet. Der Eintritt kostet 50 kr. Für Mitglieder des Vereines ist der Eintritt frei.

Der Katalog, welcher 1 fl. kostet, ist bereits erschienen und enthält 1.) Bildnisse, 2.) Handschriften, 3.) Erinnerungen, 4.) Werke der Literatur und Musik, 5.) Ehrenzeichen, 6.) Gegenstände des täglichen Gebrauches, 7.) Ansichten, Pläne und Modelle, 8.) Bücher, Flugschriften und Zeitungen, 9.) Kunstwerke, 10.) Kunstgewerbe, 11.) Theaterwesen, 12.) Musikwesen, 13.) Gesellschaftswesen, 14.) Kriegswesen, 15.) Kirchenwesen, 16.) Schulwesen, 17.) Wissenschaftswesen, 18.) Verkehrswesen, 19.) Gewerbe, 20.) Handel, 21.) Verwaltung, 22.) Volksleben, 23.) Sammlungen, 24.) Verschiedenes.

Pflanzen- und Thierwelt ein bestimmtes Verhältniss b
stehen, jene müssen produciren, was diese consumire
zersetzen, was Menschen und Thiere der Atmosphäre übe
liefern. Wird dieses Gleichgewicht gestört, nehmen z.
die Menschen überhand und vermindert sich die Veget
tion, so wird endlich keine hinreichende Menge Kohle
säure mehr zersetzt und es wird sich das jetzige co
stante Verhältniss zwischen dem Sauerstoff und Stickst
ändern. Versetzen wir uns in die Zeit, wo die Wäld
ausgerottet sein werden und der Erdboden nur mit Fel
früchten und anderen zur Nahrung dienenden Gewächse
welche sich wenig über den Boden erheben, bedeckt i
so stehen wir auf der Grenze für die unveränderliche Z
sammensetzung der Luft und zugleich für das Leben d
Menschengeschlechts auf unserm Planeten.«

Zur Erwägung *des Verhältnisses des Wassers zur o
ganisirten Natur* hierauf übergehend sagt der Verfass
dass der eigenthümliche Charakter der organischen Nat
hauptsächlich darauf beruhe, dass die Elemente des Wass
chemisch gebunden, die Bestandtheile der Atmosphä
nur innig gemengt sind. Der letzte Umstand bedingt
der Zersetzung der Kohlensäure durch die Pflanzen
Sauerstoffentwickelung, die Wasserzersetzung dagegen wi
auf die Stoffe zurück, welche sie veranlassten und
chemische Umsetzung der damit in Berührung kommend
Körper zur Folge. Leben, sagt der Verfasser, ohne Was
oder eine Flüssigkeit, welche dessen Stelle einnehm
kann, ist undenkbar und solch eine Flüssigkeit mus
die Elemente in inniger chemischer Verbindung enthalt
Indem diess nun noch näher nachgewiesen wird, ist au
von dem verschiedenen Verhalten des Wassers in d
Pflanzen und Thieren die Rede. Die Pflanzen näml
verlieren über ihre ganze Oberfläche Wasser, welches
rein, mit Zurückbehaltung der darin aufgelösten Sto
an die Atmosphäre abgeben, bei den Thieren dage
tritt die grösste Menge desselben als eine gesättigte A
lösung sehr vieler Stoffe durch die Harnwerkzeuge a
Die Erscheinung, dass der Sauerstoffgehalt der im Was

Digitized by Google

Jewell (previously at the Rehabilitation and Adult Services Center, Kansas Neurological Institute, Topeka, Kansas) Director, Physical Therapy, Rehabilitation Institute of Kansas City, Kansas City, Missouri. **Jones** (previously at Rancho Los Amigos Hospital, Downey, California) Director, Physical Therapy, Children's Hospital of Los Angeles, Los Angeles, California. **Kelly** (previously at Rancho Los Amigos Hospital, Downey, California) Director, Physical Therapy, Children's Hospital of Los Angeles, Los Angeles, California. **Kendall** (previously at Walter Reed Army Medical Center, Washington, D.C.) Director, Physical Therapy, Children's Hospital of Los Angeles, Los Angeles, California. **Kottke** (previously at the University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota) Director, Physical Therapy, Rehabilitation Institute of Kansas City, Kansas City, Missouri. **Lehmann** (previously at the University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota) Director, Physical Therapy, Rehabilitation Institute of Kansas City, Kansas City, Missouri. **Licht** (previously at the Veterans Administration Hospital, Hines, Illinois) Director, Physical Therapy, Licht Rehabilitation Center, Orange, Connecticut. **Lucas** (previously at the Veterans Administration Hospital, Hines, Illinois) Director, Physical Therapy, Licht Rehabilitation Center, Orange, Connecticut. **Mennell** (previously at the Veterans Administration Hospital, Hines, Illinois) Director, Physical Therapy, Licht Rehabilitation Center, Orange, Connecticut. **Rood** (previously at the Veterans Administration Hospital, Hines, Illinois) Director, Physical Therapy, Licht Rehabilitation Center, Orange, Connecticut. **Rothstein** (previously at the Veterans Administration Hospital, Hines, Illinois) Director, Physical Therapy, Licht Rehabilitation Center, Orange, Connecticut. **Sullivan** (previously at the Veterans Administration Hospital, Hines, Illinois) Director, Physical Therapy, Licht Rehabilitation Center, Orange, Connecticut. **Wessel** (previously at the Veterans Administration Hospital, Hines, Illinois) Director, Physical Therapy, Licht Rehabilitation Center, Orange, Connecticut.

in der Ackererde wird erklärt aus der allgemeinen Eig schaft des Stickstoffgases und also auch der atmosphä schen Luft, wo es in einem geschlossenen Raum mit f lenden und also Wasserstoff entbindenden Materien Berührung kommt, mit dem Wasserstoff Ammoniak zu zeugen. Diese Bedingungen sind in der Ackererde gegeb in welcher die eingeschlossene Luft mit wasserhaltig faulenden, organischen Stoffen in beständiger Berühr ist. Der Sauerstoff der Luft würde den Uebergang Ammoniaks in Salpetersäure herbeiführen, wenn er ni auf die in der Ackererde vorhandenen organischen Sto einwirkte und diese nach einander in Ulminsäure, I minsäure, Geïnsäure, Quellsatzsäure und Quellsäure v änderte. Diese Ammoniakbildung aus den Bestandthei der Luft und des Wassers sieht **Mulder** als eins wichtigsten Momente für das Wachsthum und das Ged hen der Pflanzen an; sie ist Ursache, dass die im Was unlöslichen organischen Bestandtheile des Bodens in ei löslichen Zustand übergehen und so den Pflanzen als ganische Nahrungsstoffe dargeboten werden können. humusartigen Stoffe oder diejenigen, welche durch Alka ausgezogen und durch Säure wieder gefällt werden, hal welcher Erdart sie auch entnommen sein mögen, gro Aehnlichkeit sowohl unter einander, als auch mit denj gen Stoffen, welche durch manche chemische Agen aus den allgemein im Pflanzen- und Thierreiche verb teten Stoffen erzeugt werden. Wenn wir aus der H substanz, aus dem Amylum, Gummi und Zucker und dem Protein durch Fäulniss und eine Säure, und aus Holzsubstanz auch durch Hitze immer dieselben chemisc Stoffe entstehen sehen, so ist diess ein unwiderlegba Erweis, dass Fäulniss, Säuren und Hitze gleiche Wirk auf jene Körper äussern und also in ihrer chemisc Thätigkeit übereinkommen. Ist nun die Fäulniss ein mischer Process und eine Erscheinung, welche unmitte nach dem Aufhören der individuellen Lebensthätig erfolgt, so wird man von selbst zu dem Schluss geft dass auch die eigentliche Lebensthätigkeit durch chemis

Digitized by Google

Stoffen bedingt wird, die aber verschieden sind von denen, welche wir mit dem Namen Fäulniss bezeichnen. Diese ist nun zu dem Schlusse berechtigt, dass, da unter den mannichfachen Verbindungen und so sehr verschiedenen Massen derselben Stoffe entstehen, alle jene unorganischen complexen Stoffe, Proteine, Holmulsinase, Leucin Gummi, Zucker, Phloridzin und noch eine Menge anderer stickstoffhaltiger Gruppirungen der Molekule bestehen, die dass diese eine Verbindung verborgen liegt, welche ihrer Bestandtheile und dem Einfluss als Prototyp angesehen werden kann, welcher der Verbindung von nachgewiesen, um den ersten Zersetzungsprodukte organischer Stoffe, der Cholesterine ($C^{26}H^{44}O^{1}$) die Benzoesäure ($C^{14}H^{6}O^{4}$) und Glycose Gemische ($C^{6}H^{12}O^{6}$) aus der Reihe der Kohlen Oxydation Quellsubstanzen und Gemische entstehen und wie, nachdem diese Reihe von Zersetzungen durchlaufen ist, sich erst die organischen Körper in Kohlensäure und Wasser zersetzen, nachdem sie Ammoniak, wie die Bestandtheile des Wachses, der Pflanzen, ein bedeutendes, da in der freilebenden Pflanze ammoniakalischer Luft erst Ammoniak und vermöge des Bestandtheilen, sich zu asylieren, Wasser und Salpetersäure Wasser wenig Wasser, wenn bezeichnet werden, Kohlensäure und Ammoniak, und endlich die Quellsubstanzen in Quellsubstanzen, wieder so auch die wichtige Frage auf, die die Pflanzen organische Stoffe aus dem Boden aufnehmen, oder ob sie allein von Kohlensäure, Ammoniak und Wasser leben? Die Antwort lautet: «Obgleich es gewiss ist, dass Kohlensäure, Wasser und Ammoniak, aus den Bestandtheilen der Pflanzen in der Erde zugeführt, diese ernähren hinlänglich ernähren, so kann doch nicht ihnen geschlossen werden, dass nicht auch die in Wasser löslichen Humate und Gerbe der Ackererde, sowie die Humate und Apokrensäure (spezifisch und quellsubstanzen Wasser sich Pflanzen aufgenommen werden, ja für einige Gewächse unentbehrlich sind. Von den unorganischen Bestandtheilen des Bodens hält er insbesondere die Bindung der Pflanzen wichtig ein Function der

Thonerde, in sofern diese mit der Quellsäure und Qu satzsäure unlösliche Verbindungen giebt, die nur du Ammoniak zersetzt werden und die genannten bei Säuren so lange im Boden unverändert erhält, bis Pfl zen darin wachsen und sie als Kohlensäure und Wa aufnehmen und assimiliren.

Hierauf kommt der Verfasser nun zur Betracht einiger organischen Stoffe hauptsächlich in Betreff ih Entstehung. Zuerst ist von *dem Pflanzenzellenstoff* (Ze lose) die Rede, der zu den Körpern gehört, welche den Nahrungsstoffen der Pflanze zuerst gebildet werd Er kann allein aus einer in Wasser auflöslichen Subst entstehen und ohne Zweifel ist es nach Mulder Dextrin, welches ihn erzeugt und also auch vor ihm stiren muss. Der Verfassser sagt, es sei mit Recht an nehmen, dass in der organischen Natur die erste Fo der den Grundstoffen: Kohlenstoff, Wasserstoff, Stick und Sauerstoff inwohnenden Kräfte das Bestreben häutige, hohle, sphärische Körperchen zu bilden, von de aufs Neue eigenthümliche Wirkungen ausgehen, wel durch andere Formen nicht hervorgebracht werden kön Es wird also ein grosses Gewicht in der organischen tur auf die Form gelegt, die Wichtigkeit mikroskopis Untersuchungen für die Pflanzenphysiologie ausgesproc und daran die Hoffnung geknüpft, dass diese Untersuch gen in Verbindung mit der Kenntniss von der chemisc Natur der Körper einmal Licht über die lebende N verbreiten werde, dass aber Alles, was Form und mische Natur betrifft, auf die Molekularkräfte, wel im Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauer schlummern, zurückgeführt werden müsse. Der r Pflanzenzellenstoff wird aus allen Pflanzentheilen d Ausziehen derselben mit Alkohol, Aether, verdünnter K laugo, Salzsäure und Wasser erhalten. Es wird d alles Fremdartige und auch die von Payen *„inkrustire Stoff"* genannte Holzsubstanz aufgelöst und die Zellu bleibt rein zurück. Sie hat die Formel $C^{24}H^{42}O^{21}$

Digitized by Google

somit ein Stoff, der die Elemente des Wassers und Kohlenstoffs enthält und mit Inulin isomer ist, der also leicht auf Weise sehr leicht in Amylum und Zucker verwandelt werden und seinerseits eben so leicht aus Dextrin entstehen kann, eine Verwandelung, welche auf nichts Anderem, als der Aufnahme oder dem Verluste von Wasser besteht. Von der Holzbildung in den Pflanzen wird gesagt, dass sie ein allgemeiner Vorgang sei, welcher selbst in den krautartigen Pflanzen nicht fehle. Es wird dabei, da das Holz wahrscheinlich aus der Zellulose entsteht, Sauerstoff frei, welcher hie und da entweicht. Trifft dieser Sauerstoff aber oxydationsfähige Substanzen, so kann eine neue Reihe sauerstoffreicher Producte entstehen. Auf diese Weise bildet sich vielleicht die Oxalsäure, nämlich durch Oxydation des Zuckers z. B. im Sauerklee auf Kosten des bei der Holzbildung frei gewordenen Sauerstoffs, gleichwie sie künstlich aus Zucker durch Salpetersäure dargestellt wird. Ebenso werden vielleicht in anderen Pflanzen andere sauerstoffreiche Verbindungen erzeugt. Die Zellenpflanzen denkt sich Mulder zusammengesetzt aus der Verbindung $C^{12}H^{18}O^{9}$ einer verschiedenen Quantität Wasser und aus Proteinverbindungen, während die Gefässpflanzen ausserdem noch den inkrustirenden Stoff die eigentliche holzbildende Substanz ($C^{19}H^{14}O^{15}$) enthalten.

Die Stärke wird als ein Product des Dextrins oder der Zellulose angesehen und gehört also nicht zu den primären, sondern zu den secundären Gebilden. Junge Pflanzentheile, die Spitzen der Wurzelfasern und die jungen Sprösslinge enthalten kein Amylum, sondern Zellulose und proteinartige Stoffe. Das Amylum entsteht also erst, nachdem die Theile, worin es sich ablagert, eine gewisse Entwickelung erhalten haben und wenn die aufgenommenen Nahrungsstoffe zur Bildung der ersten nothwendigen Bestandtheile nicht sämmtlich verbraucht werden. Das Licht vernichtet die Stärke in den Pflanzentheilen d. h. es veranlasst die Bildung anderer Stoffe, daher findet sich in den Pflanzentheilen über der Erde weit weniger Stärke,

Digitized by Google

als in den Knollen, Wurzeln u. s. w. Die Amylumkörn chen müssen aus den Pflanzensäften entstehen und ihr Rudimente müssen flüssig sein, denn die Gestalt des erste Amylumkörnchens ist sphärisch, ein Kügelchen, welch sich frei in einer Flüssigkeit bewegt und worauf sich d gelösten Amylumelemente als dünne Lamellen in concen trischen Schichten fortwährend absetzen. Jedes Körnche ist indessen durch ein Etwas an die Wände der un schliessenden Zelle befestigt, durch ein Organ, über desse Function noch nichts bekannt ist. Die Ab- und Zunahm des Stärkegehalts in den Kartoffeln beweist, dass sowoh die Erzeugung der Stärke als das Verschwinden derselbe ein gewöhnlicher chemischer Process ist, woran die Pflanz keinen Theil nimmt, eine Wirkung, welche von Stoffe ausgeht, die mit einander in Berührung sind und unte dem Einfluss steigender und abnehmender Temperatu die Amylumbildung und Verrichtung abwechselnd bedinge Was aus dem Amylum wird, ist genauer bekannt, al woraus das Amylum besteht. Dextrin und Zucker fehle nie unter den neuen Producten. Die gewöhnliche Stärk die Moosstärke und das Inulin sind gleich zusammenge setzt nach der Formel: $C^{12}H^{20}O^{10}$. Das Inulin enthä auf 2 Aeq. noch 1 Aeq. Wasser und es ist aus dieser m der Zellulose gleichen Zusammensetzung zu schliesse dass es aus dieser und nicht aus Stärke entsteht.

Das Dextrin wird wahrscheinlich in den Pflanze durch einen der Diastase ähnlichen Stoff gebildet, sei Entstehen aus Zellulose und Amylum ist dann ein ein facher chemischer Process, woran die Pflanze selbst nich Theil nimmt. Das Dextrin erzeugt sich unzweifelhaft i den äussersten Wurzelspitzen und ist dort auch die Quell der Zellulose, aus deren Auflösung es sich an ander Stellen wieder bildet. So erzeugt und erhält nicht allei das Dextrin die Zellulose, sondern auch das Amylum de Zucker und andere Pflanzenproducte. Die Bildung vo Amylum aus Dextrin beruht allein auf einer isomerische Umsetzung, beide haben gleiche Zusammensetzung. Das selbe gilt von der Erzeugung des Gummis. Die Verwan

Digitized by Google

Nr. 1. Ein Bild von Rubens, Darstellung des Heiligen Bischofs Ambrosius, welcher dem Kaiser Theodosius den Eintritt in die Kirche verwehrt. Dieses Bild ist 8 Fuß hoch und 6 Fuß breit. Es ist auf Leinwand gemalt, und befindet sich in der Kirche des Heiligen Ambrosius zu Mailand.

Nr. 2. Ein Bild von Rubens, Darstellung des Heiligen Bischofs Ambrosius, welcher dem Kaiser Theodosius den Eintritt in die Kirche verwehrt. Dieses Bild ist 8 Fuß hoch und 6 Fuß breit. Es ist auf Leinwand gemalt, und befindet sich in der Kirche des Heiligen Ambrosius zu Mailand.

indem die Säure verschwindet, welche die unreife Frucl enthielt.

Extractstoffe werden als ihrer Zusammensetzung ur ihrer Metamorphose nach durchaus unbekannt bezeichne

Die Fette, die sich im Pflanzen- und Thierreich finde werden von den Pflanzen erzeugt, von den Thieren ve braucht und in andere Stoffe verwandelt. Glycerin wi *nicht* als die Basis der neutralen Fette angesehen, sonde als ein Product bei der Verseifung. Die eigentliche Bas der neutralen Fette ist Lipyloxyd (C^3H^4O), dessen Radic Lipyl (C^3H^4) ist. Glycerin entsteht dann aus 2 At. dies Oxyds und 3 At. Wasser. Mit einiger Wahrscheinlichke lässt sich annehmen, dass neutrale Fette nicht in unve ändertem Zustande, sondern verseift in das thierische Bl gelangen, wofür die Gegenwart der Natronsalze der fett Säuren im Blute und in anderen Theilen des Körpe spricht, und dass die Absonderung der neutralen Fette i Zellengewebe dadurch bewirkt wird, dass unter dem Ei flusse von Milchsäure, die das zweite Oxyd des Lipyl ist und die desoxydirt als Lipyloxyd *in statu nascenti* si mit den Säuren der Fette verbindet, die neutralen Fet reproducirt werden. Es wird indessen eingeräumt, da sich im thierischen Körper auch noch Fette erzeuge können, da Bienen mit reinem Zucker gefüttert, auch Wac bereiten, und da es erwiesen ist, dass die ölgebende Saamen vor vollendeter Reife Amylum enthalten, welch mit der zunehmenden Reife, mit welcher zugleich d Oelmenge sich vermehrt, allmälig ganz verschwindet. S wird denn als im hohen Grade wahrscheinlich angenom men, dass das Amylum zur Erzeugung der fetten Stof dient und dass die Fette in den Zellen der Pflanzen selb aus Amylum gebildet werden. Welche Stoffe in den Pflan zen aber auch zur Fettbildung dienen mögen, jedenfall müssen bei derselben entweder sehr sauerstoffreiche Kör per entstehen, oder es muss Sauerstoff selbst als Gas fr werden; Mulder sieht daher die Fettbildung als ein der vielen Quellen der Sauerstoffentwickelung durch di Pflanzen an.

Digitized by Google

Mit einer beginnenden Betrachtung über Chlorophyll schliesst nun das dritte Heft der vorliegenden Schrift. Es soll uns freuen, wenn wir durch die gegebenen Andeutungen des reichen Inhalts ein Kleines dazu beitrugen, derselben recht viele Leser zu verschaffen. Wir werden fortfahren über das Buch zu berichten, sobald wieder einige Hefte desselben erschienen sein werden.

Dr. Geiseler.

Ueber Menschen-Gallensteine aus Gallenfarbstoff;

von

Dr. E. Schmid,

Professor zu Jena.

Das Vorkommen von Concrementen in der Gallenblase wird in der Umgegend von Jena häufig beobachtet. Die meisten Concremente sind von der gewöhnlichen, bekannten Beschaffenheit; ihr Hauptbestandtheil ist Cholesterin. Vor kurzem erhielt ich jedoch Gallensteine, die schon im Aeussern grosse Abweichungen vom gewöhnlichen Typus darboten, und gar kein Cholesterin, aber dafür *Bili*verdin enthielten. Der letztgenannte Stoff ist zwar schon in den Gallensteinen von Wiederkäuern gefunden worden; allein in denen von Menschen ist sein Vorkommen ohne Cholesterin, wenn nicht neu, doch selten. Eine genauere Beschreibung dieser Concretionen wird deshalb nicht ohne Interesse sein.

1) Die Gallensteine fanden sich in der Gallenblase einer 50jährigen Frau, welche an allgemeiner Wassersucht verstorben war; sie hatten die gewöhnlichen rundlich-polyedrischen Formen, waren aber sehr klein, indem der Durchmesser der kleinsten 0,‴2 Par. betrug, derjenige der mittelgrossen 0,‴4, und nur ein Exemplar mit sehr abgerundeter Oberfläche eine Länge von 2,‴5, eine Breite von 1,‴7 und eine Dicke von 1,‴2 erreichte. Das Gesammtgewicht der Steine war etwa 4 Grm., und daraus schon kann man entnehmen, dass ihre Zahl ziemlich gross war. Nach Abspülen der verdickten Galle mit destillirtem Wasser

Digitized by Google

und Abtrocknen hatten sie eine dunkelgrüne Farbe, einen starken Fettglanz und ein Farbenspiel, sehr ähnlich den der Flügeldecken von *Cethonia aurata*. Im lufttrockne Zustande waren sie sehr leicht zerreiblich und gaben ei dunkelrothbraunes Pulver; von krystallinischer oder fas riger Textur war nichts zu bemerken. Wasser nahm au dem Pulver 19 Proc. auf; die Lösung war gelb, fault sehr bald, und enthielt wohl nur eingetrocknete Gall Als nach Behandlung mit Wasser Alkohol und Aether an gewendet wurden, entstand eine sehr schwach grüne Lö sung, welche beim Eindampfen einen geringen harzige Rückstand gab. Was Wasser, Alkohol und Aether unge löst gelassen, löste sich in mässig concentrirter Kalilösun bis auf einen sehr unbedeutenden Rest auf. Die Auflösun war zuerst grünlichgelb, später bei grösserer Sättigun grünlich-dunkelbraun. Nach 5tägiger Digestion mit einer Ueberschusse von Kali war nur ein geringer Rückstan geblieben, der sich bei mikroskopischer Untersuchung a aus dunkelgelb gefärbten Fetzen und stabförmigen Kö pern (sechsseitigen Säulen mit 6flächiger Endzuspitzun bestehend zeigte. Diese Krystalle lösten sich leicht i Säuren ohne bemerkbare Gasentwickelung. Nach längere Digestion mit Kali waren die Fetzen und Krystalle ver schwunden, oder vielmehr der unlösliche Rückstand wa dermaassen mit Papierfasern aus dem Filter vermengt, das die mikroskopische Untersuchung zu keinem sichern Re sultate führte.

Die Lösung in Kali liess auf Zusatz von Salpetersäur Schwefelsäure oder Chlorwasserstoffsäure einen Niede schlag von dunkelgrünen Flocken fallen, während di Flüssigkeit eine gelbliche Farbe behielt. Bei Uebersätt gung mit Salpetersäure färbte sich die Flüssigkeit zuer grün, dann schnell blau und violett, und wurde nach ein ger Zeit roth, zuletzt gelb. Diesen Farbenwechsel zeige bekanntlich auch Galle, Blutwasser und andere thierisch Flüssigkeiten; worauf er beruht, ist noch unbekannt, we nigstens rührt er nicht von den niedergeschlagenen grü

Digitized by Google

nen Flocken her, die, wie die folgende Untersuchung ergiebt, mit Biliverdin völlig übereinstimmen.

Wurde nämlich die Kalilösung mit Chlorwasserstoffsäure so lange versetzt, bis sich keine Flocken mehr abschieden, so blieb nach Filtriren, Auswaschen und Austrocknen eine schwärzlich-grüne, gesprungene, fettglänzende Masse zurück. Dieselbe löste sich in Kali und Ammoniak leicht auf; die Farbe der Lösung war anfangs grünlichgelb, später grünlich-dunkelgelbbraun; auf Zusatz von Säuren erzeugte sich wieder ein Niederschlag von dunkelgrünen Flocken. Salpetersäure löste die Masse leicht mit gelbrother Farbe, Chlorwasserstoffsäure und Schwefelsäure schwer mit grüner Farbe. Alkohol löste wenig mit grüner Farbe auf; Aether äusserte dieselbe Wirkung, nur in geringerem Grade.

Eine weitere Untersuchung des nach Zusatz von Chlorwasserstoffsäure in der Kalilösung mit dunkelrother Farbe Zurückgebliebenen wurde durch eingetretene Fäulniss verhindert.

Bei einer Temperatur von 80° R. verloren die Gallensteine 11,9 Proc. Wasser.

Im Platinlöffel über der Spirituslampe erhitzt, blähten sich die Gallensteine zu einer metallisch glänzenden, eisenschwarzen Kohle auf, unter Entwickelung ammoniakalischer Dämpfe, fingen an zu brennen, und hinterliessen nach längerem Glühen 7,7 Proc. einer Asche, die aus kohlensaurer Kalkerde mit wenig schwefelsaurer und phosphorsaurer bestand.

2) Gallensteine, die hinsichtlich der chemischen Beschaffenheit mit den eben beschriebenen übereinkamen, fanden sich zu sechsen in der Gallenblase eines sechzigjährigen Mannes, der an einem complicirten Leiden gestorben war. Sie bildeten unregelmässige traubige Knollen, von etwas mehr als 3‴ Durchmesser, und hatten eine dunkelgrüne Farbe. Auf der Oberfläche waren sie matt, auf dem Querbruche fettglänzend. Nach längerer Aufbewahrung waren sie ausserordentlich mürbe geworden.

Digitized by Google

Cholepyrrhin-Concretion aus der Galle eines Mannes.

Die vorstehende Abhandlung des Hrn. Prof. Schmid veranlasst mich zur Mittheilung einer Untersuchung einer Gallenconcretion, welche mir schon im Jahre 1830 von einem hiesigen Arzte zur Vervollständigung meiner Sammlung thierischer Concretionen übergeben worden war. Die Concretion war bei der Section der Leiche eines Mannes in der Gallenblase gefunden worden. Ihr Aeusseres zeigte schon bestimmt ihre gänzliche Verschiedenheit von den gewöhnlichen aus Cholesterin bestehenden Gallensteinen. Die ausführlichere Prüfung derselben ist unter meiner Leitung von Hrn. Thieme vorgenommen worden.

Die Concretion bestand in mehreren linsen- bis erbsengrossen Körnern von traubiger Gestalt und dunkelbrauner, fast schwarzer Farbe, ohne Geruch und ohne bemerkenswerthen Geschmack. Auf der Oberfläche zeigten sie sich höckerig, auf dem Bruch körnig und zum Theil krummschalig und hohl. Sie waren leicht zerreiblich und gaben ein dunkelochergelbes Pulver.

Bei der Erhitzung in der Glasröhre entwickelten sie weisse, später gelbe, widerig riechende Dämpfe und ein braunes empyreumatisches Oel und zugleich ziemlich viel Ammoniak. Es hinterblieb eine poröse, alkalisch reagirende Kohle, worin sich Schwefelcalcium, kohlensaurer Kalk und Eisen erkennen liessen.

Mit Weingeist von 84 Proc. digerirt, lieferten sie ein dunkelgrüne, neutral reagirende Lösung, welche mit essigsaurem Bleioxyd einen schmutzig-weissen, in Essigsäure auflöslichen Niederschlag gab; mit salpetersaurem Quecksilberoxydul einen grauweissen, in verdünnter Salpetersäure auflöslichen Niederschlag; mit salpetersaurem Silberoxyd einen flockigen, in Ammoniak auflöslichen N.; mit Eisenchlorid einen flockigen, in Essigsäure auflöslichen Niederschlag; mit schwefelsaurem Kupferoxyd einen flockigen schmutzig-grünen N. Hingegen bewirkten ätzende und kohlensaure Alkalien, Gerbsäure, Quecksilberchlorid, Zinnchlori

Digitized by Google

und chromsaures Kali keine Trübung. Salpetersäure verwandelte die grüne Farbe in eine hyacinthrothe. — Beim Verdampfen der Lösung schieden sich grüne Flocken ab. Als der grüne Rückstand im Platin erhitzt wurde, entwickelte sich anfangs ein dem Caramel ähnlicher, später ein unangenehmer Geruch nach versengenden Federn. Die sehr geringe Kohle enthielt eine Spur schwefelsauren Kalk.

Die mit Weingeist ausgekochte Concretion wurde nun mehrmals mit Wasser ausgezogen. Es wurde aber nur ein wenig schwefelsaurer Kalk aufgelöst.

Hierauf wurde die Concretion mit Aether behandelt, allein dadurch nur eine Spur eines grünlichen Fettes ausgezogen.

Verdünnte Salpetersäure veränderte nun die Concretion während gelinder Digestion und färbte sie nach einander grün, blassroth bis gelb, wobei eine starke Gasentwickelung statt fand. Ein kleiner Theil blieb unaufgelöst. — Die filtrirte, röthlichgelbe, schwach saure Flüssigkeit reagirte nur auf Kalk, sehr schwach auf Talkerde und ein wenig auf Eisenoxyd.

Zuletzt wurde noch Kali angewendet, worin sich der Rest der Concretion vollkommen auflöste. Die Auflösung war braungrün, enthielt keinen merklichen Ueberschuss von Kali. Sie gab mit wenig Salpetersäure dunkelgrüne Flocken, welche durch concentrirte Salpetersäure roth und dann gelb wurden. Zinnchlorür fällte bräunlich-grüne Flocken; essigsaures Kupferoxyd gab einen starken grünlichgrauen, Eisenvitriol einen dunkelgrünlichgrauen, Eisenchlorid einen braunen Niederschlag; andere Metallsolutionen gaben ähnliche Niederschläge.

Aus diesen Versuchen folgt also, dass diese Concretionen in nichts anderem, als in dem Farbstoff der Galle nebst kleinen Mengen von Fett, von kohlensaurem und schwefelsaurem Kalk, von kohlensaurer Talkerde und von Eisenoxyd bestanden. Das sogenannte Biliverdin und Bilifulvin, beide als Metamorphosen des *Cholepyrrhin* von

Digitized

Berzelius*) scheiden sich im isolirten Zustande, wie ma weiss, nur sehr selten aus der Menschengalle ab **), währer dieses die gewöhnliche Art der Concretionen in der Gal des Ochsen ist. Meine Sammlung thierischer Concretion enthält ein Paar solcher Gallensteine, welche eine zier liche Grösse besassen, aber allmälig zerfallen sind und i Innern eine intensiv rothgelbe Farbe zeigen.

H. Wackenroder.

Amylumgehalt der Wachholderbeeren;

von

Dr. Witting.

Die Gegenwart des Amylum in den grünen unreif Wachholderbeeren, nachgewiesen durch die Herren I Aschoff in Bielefeld und Herford, habe ich ebenfalls b stätigt gefunden. Es ist hierbei nothwendig, dieselben zerquetschen, mit destillirtem Wasser breiartig anzurühre und demnächst das Flüssige durch neue (natürlich nic mit Amylum behandelte Leinwand) zu sondern, inde wiederholt neue Antheile Wasser hinzugefügt werden. Das Sediment wird zunächst mit einigen Granen Jodk lium versetzt, erhitzt, und nun einige Tropfen concentrir Säure, sodann einige Tropfen Chlorwasser hinzugefügt. Es erfolgt nun das bläuliche Colorit.

*) S. Berzelius' Jahresbericht. Jahrg. 22. Hft. 3. p. 562. Bekan lich identificirt Berzelius jetzt das Biliverdin mit Chlorophy

**) Vergl. u. A. Berzelius' Lehrbuch der Chemie. Bd. 9. p. 3

Digitized by Google

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Einige Bemerkungen zu den Pharmakopöen;

von

E. Hampe,

Apotheker in Blankenburg am Harze.

Es sollte ein Medicament, nach derselben Pharmakopöe angefertigt, überall von gleicher Wirksamkeit sein. Dieses ist wohl vor Allem ein Haupterforderniss, und doch geben die Pharmakopöen selbst Veranlassung, dass dem nicht so ist. Z. B. bei Anwendung der narkotischen Kräuter zu Extracten ist nicht bestimmt genug die Zeit angegeben, zu welcher die Kräuter zu verwenden am besten sind.

Fangen wir mit *Aconitum* an, so steht pag. 166 der preuss. Pharmakopöe: »*Herba Aconiti recens contundatur* etc.« man mag hinzufügen *Hb. Aconiti (neomontani) sub anthesi collecta,* oder *planta florescens,* oder *dum florere incipit etc.* Zwar ist vorgeschrieben, dass die *Herba Aconiti* (pag. 7) *im* Mai und Juni gesammelt werden soll, das ist aber für unser Klima viel zu früh; denn das *Aconitum neomontanum W.* blüht am Harze im Juli und August, und ist alsdann in seiner höchsten Ausbildung und am wirksamsten. Das Kraut im Mai und Juni gesammelt, ist blass, trocknet sehr viel mehr ein, weil der Saft noch zu wässerig ist; man wird aus dem im Mai geschnittenen frischen Kraute eine kärgliche Ausbeute an Extract erhalten, weil viel Eiweiss, aber wenig Harz in diesem jungen Kraute vorhanden ist, aber jedenfalls ist der harzige Auszug der wirksamere.

Bei *Extractum Conii maculati* steht »*ex herba ante florescentiam collecta*«. Diese Angabe wird nicht immer richtig verstanden, wenn man die Worte: »*ante florescentiam*« mit »vor dem Blühen« oder »vor der Blüthe« übersetzt, darum wird es sogar schon im April und Mai gesammelt, wogegen alle Demonstrationen von meiner Seite

Digitized by Google

bisher nichts gefruchtet haben. Der Ausdruck »*ante fl rescentiam*« ist zu verstehen, wenn die Blume noch nic aufgeschlossen ist, d. h. *vor dem Aufblühen,* der Blüthe stand muss aber schon entwickelt sein. Wollte man do einen bestimmtern Ausdruck wählen, als: *ex herba du florere incipit,* oder: *sub anthesi collecta.* Der nämlic Grund, welcher schon bei *Aconitum* ausgesprochen i darf überhaupt bei fast allen Kräutern gelten, weil d Blüthezeit die höchste Entwickelung für ihre Wirksamke andeutet; damit wird gewiss auch jeder Pflanzenphysi loge einverstanden sein. Es steht daher zu wünsche dass die Pharmakopöen im Allgemeinen bei Einsammlu der Kräuter, ob solche zu Extracten oder zum Trockn verwendet werden mögen, die Blüthezeit der Pflanze a die Zeit anerkennen, wo gesammelt werden soll. Es i klar, dass die *Herba Conii,* im ersten Frühling gesammel nicht die Wirksamkeit haben kann, als wenn solche i Juni, wo bei uns die Pflanze in die Blüthe tritt, eingeb wurde. Hieraus erklären sich die abweichenden Gabe der Aerzte, indem der Eine hier das Pulver Granweis dort der Andere Scrupelweise verordnet. Dass der Stan ort der Pflanze eine Verschiedenheit in Hinsicht der Wir samkeit zur Folge haben kann, wird nicht geleugnet; ab meiner Ueberzeugung nach wird jedenfalls eine grösse Uebereinstimmung dadurch erreicht, wenn bei Einsam lung der Kräuter im Allgemeinen die Blüthezeit vorg schrieben wird.

Bisher war allgemein die Ansicht vorherrschend, da die Wurzeln im Frühling gesammelt werden müssten. z. B. pag. 21 der *Pharmacopoea borussica,* unter dem Artik *Radix Bardanae* »*Colligatur vere*«. — Nach meiner Erfa rung muss ich widersprechen und schlage im Allgemein den Spätherbst als die Zeit zur Einsammlung vor. D *Radix Bardanae* im Frühjahr gesammelt, ist gewöhnl holzig, wenn sie nicht vor der Entfaltung der ersten Blät genommen wurde. Aber dieser Zeitpunct ist desh nicht einzuhalten, weil ohne Anwesenheit des Kraut Missgriffe entstehen können. So hat die *Radix Cynogl*

Digitized by Google

oft ganz die nämliche Gestalt der Bardanawurzel und es ist gewiss schwer, einzelne der Erstern unter der Menge der Letztern ohne genaue Besichtigung zu erkennen; wie übel könnte eine solche Verwechselung ausfallen? Dagegen ist die im Spätherbste gesammelte Klettenwurzel fleischig, im Bruch harzig, auch specifisch schwerer, als die Frühjahrswurzel, weil sie nach vollendetem Wachsthume in den Sommermonaten ihre höchste Ausbildung erreichte, wozu schon der weit geringere Verlust beim Trocknen hinlänglich Andeutung giebt. Viele andere Wurzeln, als Baldrian, Angelica, Liebstock etc. werden stets im Herbste aufgenommen, warum denn nicht auch die wildwachsenden Wurzeln? da solche nach vollendeter Wachsthumsperiode sicherer zu erkennen und reicher an wirksamen Stoffen sind. Man vergleiche nur die Wurzeln wie *Taraxacum*, *Carex arenaria*, *Triticum repens*, *Aspidium Filix mas.*, *Atropa Belladonna* u. s. w., sowohl im Frühjahr als im Herbst aufgenommen, und man wird schon an der Schwere der Herbstwurzel ihre Vorzüglichkeit erkennen. Bei manchen andern Wurzeln als: *Radix Tormentillae*, *Ononid. spinos.* u. s. w. ist die Abweichung sehr gering und werden solche auch im Frühjahr gesammelt werden können — doch im Allgemeinen sammelt man im Herbst besser und vortheilhafter.

Ich komme schliesslich noch auf eine Reihe von Präparaten, welche gewiss auch zu den wirksamsten gehören; ich meine die Tincturen. Die Pharmakopöe lässt die zu nehmende Substanz mit dem bestimmten Gewichte von Weingeist oder Wein übergiessen, digeriren, pressen und filtriren, ohne die Colatur oder das specifische Gewicht der erzielten Tinctur anzugeben, nur bei einigen heroischen Tincturen ist das specifische Gewicht angedeutet. — Einige glauben das nämliche Gewicht an aufgegossenem Auflösungsmittel als Tinctur erhalten zu müssen, Andere pressen und filtriren die Tinctur, gleichviel, welche Colatur gewonnen wird. Die Angabe des specifischen Gewichtes ist bei *Tinct. Opii* wichtig, doch schlage ich vor, ein Verfahren einzuschlagen, wobei die Tinctur ziemlich gleiche Stärke

Digitized by Google

haben muss, wenn die dazu verwendeten Substanzen di gehörige Qualität hatten. Man setze die Tinctur nach Vo schrift der Pharmakopöe an, merke das Bruttogewicht de Gefässes mit den darin befindlichen Substanzen gena an, lasse hinreichend digeriren und wäge das Gefäss al dann wieder, indem man das etwa verflogene Menstru nachgiebt; dann presst und filtrirt man. Eine solche Tinctu muss ihrem Gehalte nach immer gleich ausfallen, möge die Substanzen viel oder wenig Flüssigkeit zurückhalte mag man auch weniger vorsichtig beim Auspressen un Filtriren sein, die Qualität der Tinctur ist dieselbe *).

Bemerkungen über Balsamum Copaivae.

(Mittheilung des Hrn. v. Jobst in Stuttgart an H. Wr.)

Wie kommt es, dass man von diesem Artikel chem sche Leistungen fordert, welchen vollkommen ächte Waar oft nicht entspricht?

Die Antwort ist in den chemischen Bestandtheilen de Balsams zu suchen und zu demonstriren.

1. Hr. Gerber analysirte im Jahre 1829 frischen un alten Balsam, wie folgt:

	Frischer Balsam.	Alter Balsa
Aetherisches Oel *(Ol. copaivae)*	41,00	31,70
Hartes gelbes Harz *(Acid. copaivae)*	51,38	53,68
Weiches braunes Harz *(Resina copaivae)* . . .	2,18	11,15
Wasser und Verlust	5,44	4,10
	100,00	100,63.

Hier ist also bewiesen, dass die chemische Expos

*) Die von dem Hrn. Verf. mitgetheilten Bemerkungen sind für d praktische Arzneikunst von grosser Wichtigkeit und verdien gewiss alle Beachtung, insbesondere von denen, welchen d Herausgabe officieller Pharmakopöen obliegt. Wir sind der Ueber zeugung, dass ein ansehnlicher Theil der Widersprüche und folg lich Unsicherheiten der Arzneimittellehre seinen Grund hat in de sehr häufig variirenden Beschaffenheit gar vieler Arzneimitte die nicht durch blosse Affinitätsäusserungen der Körper nac den Gesetzen der unorganischen Natur erzeugt und folglich auc nicht nach den Regeln der analytischen Chemie allein auf ihr Qualification als Medicamente geprüft und beurtheilt werde können. D. Red.

Digitized by Google

tion, welche an und für sich variiren muss, da der Balsam von mehr als 12 *verschiedenen* Copaiv-Pflanzen gewonnen wird, auch durch das Alter sich verändert und dass die Zunahme weichen braunen Harzes sehr gross ist.

2. Dieses weiche Harz wird separirt wie folgt. Das ätherische Oel wird überdestillirt und lässt eine Mischung von den beiden Harzen zurück. Das harte gelbe Harz wird dann in rectificirtem Weingeist aufgelöst und das braune weiche Harz bleibt zurück, welches beinahe unauflöslich ist, so dass selten ein Alkohol stark genug für diesen Zweck gefunden werden kann.

3. Aus dieser Procedur folgt, dass das sehr variirende Quantum des im Balsam enthaltenen weichen braunen Harzes die Schwierigkeit ist, welche im Wege steht, eine Substanz zu finden, welche jeden ächten Balsam auflöse und dem praktischen Kaufmann sehr zur Hand sein könnte.

Der Londoner Droguist fühlt diese Schwierigkeit nicht; denn wenn er direct von Para importirte Waare hier im Entrepôt kauft, so ist er seiner Sache gewiss. Balsam ist in Para zu billig, um es der Mühe werth zu machen, ihn zu verfälschen. Dagegen weicht der englische Droguist allen indirecten Zufuhren aus und wählt dünne Waare, da diese am meisten *Ol. copaivae* giebt, welches für ihn den grössten Werth hat.

Das beste bisher gefundene Auflösungsmittel ist jedoch eine Mischung von $\frac{4}{5}$ Alkohol 56 Proc. über Probe und $\frac{1}{5}$ rectificirtem Schwefeläther von 0,770 sp. Gew.

Digitized by Google

III. Monatsbericht.

Quantitative Bestimmung des Natrons und dessen Trennung vom Kali.

G. C. Wittstein theilt hierüber Folgendes mit:

Pesier verfährt folgendermaassen zur Trennung de Kalis vom Natron: *(Journ. de Pharm. et de Chim. Oct. 184 p. 307)* Das Gemenge von Kali und Natron (auf Soda, ver dächtige Pottasche u. s. w.) wird in schwefelsaure Salz verwandelt, die Masse durch überchlorsauren Baryt in Ueberschuss zersetzt, wodurch überchlorsaures Kali, Na tron und schwefelsaurer Baryt entstehen, filtrirt und di Flüssigkeit zur Trockne gebracht. Das überchlorsaure Natron und der überschüssig zugesetzte überchlorsaure Baryt werden durch absoluten Weingeist ausgezogen, und das überchlorsaure Kali hinterbleibt. Die alkoholische Lösung wird verdunstet, der Rückstand mit Schwefelsäure zersetzt, der schwefelsaure Baryt auf einem Filter gesammelt, und in der Flüssigkeit erhält man das Glaubersalz.

Wittstein vereinfacht (nach der schon lange bekannten Methode) die Bestimmung des Natrons und Kalis, indem er die beiden Basen in schwefelsaure Salze verwandelt, glüht, wägt, und die Schwefelsäure durch ein Barytsalz bestimmt. Die Menge der Säure abgezogen von dem Salzgemenge, giebt die Menge beider Alkalien.

Die Menge des Kalis erhält man, wenn man von dem Gewichte beider Salze das Product aus dem Gewichte der beiden Basen in dem Quotienten, der durch Division des Atomgewichts des Natrons in das Atomgewicht des schwefelsauren Natrons entstanden ist, abzieht, und den Rest durch den aus der Division des schwefelsauren Kalis erhaltenen Quotienten, von dem man zuvor den durch Division des Atomgewichts des Natrons in das Atomgewicht des schwefelsauren Natrons erhaltenen Quotienten abgezogen hat, — dividirt. Die Menge des Natrons erhält man wenn das Gewicht beider Basen mit dem durch Division des Atomgewichts des Kalis in das Atomgewicht des schwefelsauren Kalis erhaltenen Quotienten multiplicirt wird von dem Producte das Gewicht beider Salze abzieht, und den Rest durch den aus der Division des Atomgewichts des Kalis in das Atomgewicht des schwefelsauren Kalis erhaltenen Quotienten, von dem man zuvor den durch Division des Atomgewichts des Natrons in das Atomgewicht des schwefelsauren Natrons erhaltenen Quotienten abgezogen hat, — dividirt. *(Repert. f. d. Pharm. Bd. 36. H. 3.)* A

Digitized by Google

Zusatz. Wir bitten unsere Leser, hierbei gefälligst zu bedenken, dass die obige Mittheilung zwar nichts Neues, sondern vielmehr etwas ganz Altes, aber doch sehr Nützliches enthält. Es ist nur Schade, dass nicht eine der bekannten Formeln (z. B. aus Bischof's Lehrbuch der Stöchiometrie. Erlangen 1819. p. 232, aus Buff's Stöchiometrie, Rose's analytischer Chemie und andern Werken) oder eine andere bequemere von dem Hrn. Verf. aufgestellt worden ist. Die von mir im Jahre 1832 (in Schweigger-Seidel's Neuem Jahrb. der Chem. und Physik. Bd. 5. p. 24) bei der Analyse des Liebensteiner Mineralwassers angegebene und schon früher benutzte Formel ist für das Kali:

$$x = \frac{\left((S-A).\frac{SO^3}{NaO}\right)-A}{\frac{SO^3}{NaO}-\frac{SO^3}{KO}} = \frac{[(S-A).1{,}2821]-A}{0{,}4329}$$

und für das Natron:

$$y = \frac{A-\left((S-A).\frac{SO^3}{KO}\right)}{\frac{SO^3}{NaO}-\frac{SO^3}{KO}} = \frac{A-[(S-A).0{,}8492]}{0{,}4329}$$

in welchen Formeln A die Menge der gefundenen Schwefelsäure, S die Menge des Salzgemenges aus schwefelsaurem Kali und Natron, und SO^3, NaO und KO die Atomgewichte dieser Verbindungen bezeichnen. Gerade nach derselben Methode habe ich im Jahre 1839 das Brom in der Salzunger Soole (Siehe dieses *Archiv Bd. 17.* p. 212) quantitativ bestimmt und berechnet; denn die nach dem besondern Falle abgeänderte Formel ist keine neue. Sie lautet (a. a. O.) für Brom:

$$x = \frac{\left[(S-B).\frac{Ag}{Cl^2}\right]-B}{\frac{Ag}{Cl^2}-\frac{Ag}{Br^2}} = \frac{[(S-B).3{,}0535]-B}{1{,}6719}$$

und für Chlor:

$$y = \frac{B-\left[(S-B).\frac{Ag}{Br^2}\right]}{\frac{Ag}{Cl^2}-\frac{Ag}{Br^2}} = \frac{B-[(S-B).1{,}3816]}{1{,}6719}$$

In diesen Formeln bedeutet B das Metall, hier Silber, und S das Gemenge des Chlor- und Bromsilbers, welches durch salpetersaures Silber gefällt worden. — Natürlich kann man auch noch in vielen andern Fällen die gehörig

Digitized by Google

abgeänderte Formel anwenden, so z. B. für Chlor un Cyan. Allein die technische Schwierigkeit ist nicht gerin Das geringste Versehen bei der quantitativen Bestimmun der Basis, welche mit zwei Säuren oder Halogenen, od der Säure, welche mit zwei Basen verbunden ist, mac das Resultat unrichtig, ohne dass es die Rechnung nac weist. Kommt ein dritter unbekannter Körper hinzu, n mentlich bei Kali und Natron die schwer abzuscheiden Talkerde (was ich im Schweigger-Seidel's Jahrbuch a. a. ausführlich besprochen habe) oder das Lithion, so kan keine solche einfache Rechnung geführt werden, weil al dann drei unbekannte Grössen vorhanden sind. H. W

Darstellung von wasserfreiem Borax.

C. M. E. Sautter mischt 38 Th. trockne krystallisir Boraxsäure mit 45 Th. pulverisirtem, krystallisirtem, koh lensaurem Natron und bringt das Gemenge in zolldicke Lagen auf Brettern in einen auf 32°—45° C. erhitzten Raur Die Kohlensäure und das Krystallwasser entweichen un man hat, nachdem das Gemenge 24—36 Stunden unt öfterm Umrühren in dem warmen Raume verweilt ha ein unmittelbar zum Gebrauche fertiges Pulver von wasse freiem Borax. *(Chem. Gaz. 1844. March. p. 132. — Pol Centralbl. 1844. 21. Heft.)* B.

Kohlensaures Eisenoxydul.

A. Meillet lehrt ein vollkommnes kohlensaures E senoxydul auf folgende Weise bereiten. Das durch ko lensaures Natron in einer Auflösung des schwefesaur Eisenoxyduls gewonnene Präcipitat wird mit Ausschlu der Luft ausgewaschen, dann in das letzte überstehen Wasser Kohlensäure gepresst, wodurch der Niederschl weiss und schwer erscheint, und vollständig mit dies Säure gesättigt ist. Man giesst nun das Wasser ab u wendet den Niederschlag (dessen Gewicht aus der g brauchten Menge des Eisenvitriols bekannt ist) mit eine schicklichen Vehikel in Pillen an. Diese haben gar kein Geschmack, während sie aus andern Eisensalzen, z. schwefelsaurem oder milchsaurem Eisenoxydul bereit höchst unangenehm tintenhaft schmecken. *(Journal Pharm. et de Chim. Decbre. 1844. pag. 420.)*

Verbindung des Jods mit Blei.

Filhol hat eine noch nicht lange bekannte Verbi dung des Jods mit dem Blei näher beleuchtet. Bei D

Digitized by Google

stellung derselben, sagt er, sei vorher zu erwägen, dass, indem man das Jod in der Kälte auf kohlensaures Kali einwirken lässt, zweifach kohlensaures Kali, jodsaures Kali und Jodkalium entstehen. Nach Vermischung einer Auflösung des Kalis und Bijodids mit der des essigsauren Bleioxyds bekam er eine sehr unbeständige rothviolette Verbindung, welche bis zu 110° erhitzt, 26,66 Proc. oder sehr nahe ein Aequivalent an Jod verliert und Pb^4J^2PbO zurücklässt. Ueberschritt er diese Temperatur nicht, so erschien der Rückstand schön grün, erhöhete er sie aber bis 130° oder 140°, so verlor er seine grüne Farbe und ward blassgelb, ohne auch nicht die geringste Menge Jods einzubüssen. — Die rothviolette Verbindung besteht aus Bleibijodid mit Bleioxyd, so dass, wenn man sie mit Essigsäure im Ueberschuss behandelt, sie Jod entlässt, während das Oxyd an die Säure tritt. Was übrig bleibt ist PbJ^2PbO. Erstere Verbindung soll übrigens nach Filhol einen Bestandtheil der blauen ausmachen. — Um diese hervorzubringen, setzt man jene noch feucht mit kohlensaurem Bleioxyd im Entstehungsaugenblick desselben in Berührung, oder besser man bringt eine Auflösung in Anwendung, welche beide Körper zugleich fällt. Das Präcipitat nennt er Bleijodcarbonat (also kohlensaures Bleioxyjodid. Die Red.). — Man gewinnt es sehr schön durch Versetzung des essigsauren Bleioxyds mittelst der Solution von *1 Aeq.* Kaliumjodid mit 1 Aeq. kohlensaurem Kali. Hrn. Filhol sind übrigens Mittel bekannt, das gelbe Bleijodid in ein schön blaues Pulver zu verwandeln. Dieses ist, nach der Analyse desselben, durch $PbJ^2 + PbJ^2O + 4\,PbO, C^2O^2$ auszudrücken. Er verspricht über obigen Gegenstand nächstens ein Mehreres zu sagen. *(Annal. de Pharm. et de Chim. Decbre. 1844. p. 418.)* *Du M.*

Phosphorkupfer.

Kocht man nach Casoria Wasser und Phosphor in einem Glaskolben und leitet die Dämpfe in eine Lösung eines Kupferoxydsalzes, so scheidet sich ein schwarzer Niederschlag $= Cu^2P^2$ ab, welcher bei Ausschluss der Luft zu einer rothgelben, metallisch glänzenden Kugel geschmolzen werden kann. Dieselbe Verbindung entsteht in geringer Menge, wenn man die Lösungen der Kupfersalze in Alkohol oder Aether mit Phosphor kocht. Nur schwefelsaures Kupferoxyd giebt in beiden Fällen kein Phosphorkupfer, sondern reines Kupfer. *(Berzelius' Jahresbericht XXIV. p. 144.)* *B.*

Digitized by Google

Gegengifte gegen Sublimat, Kupfer, Blei und Arsenik.

Bouchardat und Sandras empfehlen dazu f gende:

Gegen Sublimat. Eine Mischung aus Zink und Eise feile, oder das durch Wasserstoff reducirte Eisenpulv oder das feuchte Schwefeleisenoxydhydrat.

Gegen Kupfer. Eine Mischung aus Zink und Eise feile, Eisen durch Wasserstoff reducirt; Zinkfeile od Schwefeleisenoxydhydrat.

Gegen Blei. Das feuchte Schwefeleisenoxydhydrat.

Gegen Arsenik. Das feuchte Eisenoxydhydrat; d trockne Eisenoxydhydrat und das feuchte Schwefeleise oxydhydrat.

Das zuletzt angeführte Mittel hat den überwiegend Vorzug vor allen übrigen, dass es die Beschaffenheit al der vier oben angegebenen Gifte verändert und besc ders in solchen Fällen anwendbar ist, wo wir keine Z haben, ausfindig zu machen, welches von jenen Gift genommen worden ist. Was die Weise betrifft, in welch jene Gegengifte zu reichen sind, und die Dosen, in welch man sie anzuwenden hat, so erscheinen die einfachst Mittel als die besten. Das Zink und Eisenpulver kann einer Latwerge suspendirt, oder in einer Oblate verschlu werden. Das geknetete Eisenoxydhydrat kann in Form einer Gallerte, wie man es vom Droguisten*) hält, genommen werden. Nach dem Gegenmittel la man laues Wasser nachtrinken und kitzele den Schlu mit einer Feder, um Erbrechen und die Austreibung Giftes zu bewirken. Die Anstrengungen beim Erbrech verbreiten das angewendete Gegenmittel sicherer auf Magenfläche.

In Bezug auf die Dosis bewiesen die Experimen dass 100 Gran Eisen oder Zinkpulver genügten, um je schädliche Wirkung bei derselben Gabe Grünspan zu v hindern. Um als Gegengift gegen 4½ Gran arseni Säure zu wirken, waren 15 Drachmen der feuchten Schw felmasse, oder 30 Drachmen des feuchtern Eisenoxydh drats, oder 20 Drachmen des trocknen Eisenoxydhydr erforderlich. — Was die Zeit betrifft, in welcher die G

*) Nun gar! Da eifere noch Einer sein Lebenlang im Interesse Publicums und der Pharmacie gegen das Ungehörige und Zwe widrige in dem wohlgeordneten Arzneiverkauf! D. Red.

Digitized by Google

gengifte mit Nutzen anzuwenden sind, so kann in Bezug auf Grünspan das Verstrichensein von 40 Minuten nach Verschlucken des Giftes nicht als hinreichender Grund dienen, um das Gegengift nicht zu reichen; Arsenik dagegen wird schneller resorbirt. — Demungeachtet sollte das Gegengift doch immer gereicht werden, weil es, wenn auch nicht im Stande, das bereits Resorbirte zu neutralisiren, doch die weitere Resorption durch Zersetzung des im Magen zurückgebliebenen Giftes verhindert. *(Froriep's Not. No. 660. 1844. — Voget's Not. Nov. 1844. No. 4.)* *B.*

Sauerstoffverbindungen des Goldes.

L. Figuier, welcher die Verbindungen des Sauerstoffs mit dem Golde bearbeitet hat, verwirft das von einigen Chemikern angenommene Mitteloxyd dieses Metalles, indem er es, seinen Erfahrungen gemäss, für durch Zertheilung purpurfarben gewordenes Gold erklärt. Was dieser Chemiker Protoxyd, Tritoxyd und Uebersäure des Goldes nennt, ist hier mit Oxydul, Oxyd und Säure ausgedrückt.

Die von Berzelius mit Oxydul bezeichnete Sauerstoffverbindung enthält nach Figuier viel metallisches Gold. Das wahre Goldoxydul ist nicht grün, wie ersterer meint, sondern blauviolett, und als Hydrat schwarzviolett; ferner ist es nicht unbeständig, sondern vielmehr das beständigste der Oxydationen des Goldes. Es geht sowohl mit Säuren als mit Alkalien Verbindungen ein, ist also amphoterisch. Wasserstoffsäuren entmischen es zu Oxyd und Metall, indem sie jenes lösen und dieses zurücklassen. Ammoniak giebt ein verknallendes Salz damit. Es zersetzt sich schon bei 250° C.

Man gewinnt es auf verschiedene Weise. 1) Aus dem Goldchlorür durch Kali. 2) Aus dem neutralen Goldchlorid durch salpetersaures Quecksilberoxydul, als violetten Niederschlag. 3) Durch Essigsäure, welche mit dem Oxyde ins Sieden gebracht, dasselbe theilweise in Oxydul zurückführt. 4) Durch alkalische Salze der organischen Säuren, indem sie bei einem geringen Ueberschuss ihrer Basis mit Goldchloridauflösung gekocht, ein dunkelviolettes Präcipitat geben. 5) Durch Infusionen animalischer und vegetabilischer Substanzen, wenn man sie mit dem Chloride sieden lässt. 6) Durch Kali- oder Natronsolution, wenn sie mit dem Oxyde gekocht wird. 7) Durch Natron, Kali

Digitized by Google

und die einfach und zweifach kohlensauren Salze dersel ben, welche siedend mit Goldchlorürlösung behandel werden. — Um das Goldoxydul zu analysiren, ist scho eine blosse Erhitzung desselben hinreichend.

Man darf eine *Goldsäure* annehmen, da beim 6. Fal (siehe oben) kein Sauerstoff frei wird und ein stärke oxydirtes Gold mit dem Kali verbunden bleibt. Dies Säure ist übrigens nicht zu verkennen, weil, wenn ma letzteres mit Schwefelsäure neutralisirt, unter Entweichun von Kohlensäure, Goldoxyd niederfällt, die Flüssigkeit seh gelb wird, und bald darauf grün erscheint, sich trübt un Gold absetzt; ferner in derselben bei einer Erwärmun von 60° bis 65° sehr kleine Gasblasen aufsteigen. — Auc mit dem Goldchlorür finden ähnliche Erscheinungen statt denn hat man die Auflösung desselben mit Kali siede lassen, so zeigt sich ein ansehnlicher Niederschlag vo Oxydul und wird dem Filtrate hierauf Bariumchlorid un später Baryterde hinzugesetzt, so ist das Niederfallend erst gelb, dann grünlich, und lässt, mit Schwefelsäur digerirt, Goldoxyd zurück, während die Flüssigkeit Gold säure behält. Das Goldoxyd lässt sich demnach zu Oxy und zu Säure entmischen.

Um das Goldoxyd rein darzustellen, stumpft man di Auflösung des neutralen Goldchlorids mittelst kohlensaure Natrons ab, und lässt das Ganze so lange sieden, als noc ein Niederschlag entsteht. Wird der Flüssigkeit nun ei kleiner Ueberschuss des kohlensauren Natrons gegebe und sie dann mit Schwefelsäure versetzt u. s. w., so ver liert sie die Goldsäure, es fällt nämlich alles Gold bi auf nicht zu achtende Spuren, nieder. — Eine nähere Un tersuchung der Goldsäure konnte Figuier, ihrer grosse Veränderlichkeit wegen, bis jetzt nicht vornehmen.

Wir übergehen hier, als minder wichtig, was Figuie noch über die Constitution des Knallgolds und des Gold purpurs in diesem gehaltreichen Aufsatze sagt. *(Journ de Pharm. et de Chim. Juin 1844. p. 417.)* *Du M.*

Digitized by Google

Aethyl - Sulfcarbonat.

Nach Dr Schweizer in Zürich bereitet man zunächst Kaliumsulfcarbonat, indem man eine weingeistige Lösung von Einfach-Schwefelkalium mit Schwefelkohlenstoff versetzt und leitet dann in das am Boden sich absondernde Kaliumsulfcarbonat gewaschenes Chloräthyl. Es entsteht Chlorkalium und die neue Verbindung, die man durch Vermischen mit Wasser abscheidet und von dem ihr noch anhängenden Schwefelkohlenstoff durch unterbrochene Destillation und durch Schütteln mit Einfach-Schwefelkalium reinigt.

Das so erhaltene Aethylsulfcarbonat, $Ac\,S + CS^2$, ist eine gelbliche ölartige Flüssigkeit, schwerer als Wasser, darin nur wenig löslich, leicht löslich in Alkohol und Aether. Es besitzt einen knoblauchartigen Geruch und einen angenehmen stark süsslichen Geschmack, siedet bei 160° und verbrennt angezündet mit blauer Flamme. Es besteht in 100 aus: C 35,65; H 6,57 und S 58,73, und hat zur Formel $C^4H^{10}S + CS^2$. *(Journ. für prakt. Chem. B. 32. p. 251.)*

Overbeck.

Bereitung des Formylsuperjodids oder Jodoforms.

Clary, Pharmaceut zu Figeac, hat sich bemüht, für die Bereitung des Formylsuperjodids oder Jodoforms, dieses seit einiger Zeit in den Arzneischatz aufgenommenen Medicaments, eine leichtere und wohlfeilere Methode, als die bisherige, aufzufinden. Das Formylsuperjodid vertritt die Stelle des Jods, ohne das für Manche so Widrige desselben zu haben. Demselben kommt die Formel $C^4H^2J^6$ zu, also die der Ameisensäure, in welcher der Sauerstoff durch eben so viel Aequivalente Jod vertreten ist.

Um den erwähnten Zweck zu erreichen, schlug Clary mehrere Wege ein, zuerst den von Bouchardat empfohlenen, nach welchem 100 Theile Jod und eben so viel zweifach kohlensaures Kali in 750 Th. Wasser und 250 Th. Alkohol gelöst und bis zur völligen Entfärbung erwärmt werden. Er bekam ohne Zusatz von neuem Jod 10 bis 12 Proc. der angewendeten Menge des Jods an Jodoform; nahm er einfach kohlensaures Kali, dann erhielt er nur 10¾ Proc. Mit reinem Kali ergab sich ein noch schlechteres Resultat, nämlich nur 8 bis 10 Proc. an Jodoform, wobei die Flüssigkeit noch bis 60° erwärmt werden musste. Bei diesen Methoden liess sich durch Abrauchen der Mutterlauge und Glühen des Rückstandes ein gutes Kaliumjodid darstellen.

Digitized by Google

Mit Natron und dessen kohlensauren Salzen wurde ebenfalls Versuche angestellt und mehrmals wiederhol Mittelst des zweifach kohlensauren Natrons wurden 12 b 15 Proc., mittelst des einfach kohlensauren und des reine Natrons nur 11½ Proc. Jodoform erhalten.

Hierbei bemerkt Clary beiläufig, dass die reinen A kalien, wegen der Leichtigkeit, mit der sie das Jod auc bei mittlerer Temperatur in ihrer wässerigen Solution au nehmen, zur Bestätigung der Aechtheit desselben diene können.

Durch Hülfe des reinen Ammoniaks konnte Clar nur 6,8 Proc. Jodoform gewinnen, durch die des kohle sauren Ammoniaks war die Ausbeutung bis an 15 Pro In beiden Fällen fand im Lauf der Operation Bildung vo Essigäther, essigsaurem Ammoniak und Ausscheidung vo Jod statt. Nach dem Abrauchen bleibt Ammoniumjodi zurück, welches zur Reinigung des Kaliumjodids diene kann. Aus Gründen der Analogie glaubte der Verfasse hier essigsaures Kali anwenden zu können. Es gelan auch; da aber das Jod in der Solution dieses Salzes schwe löslich ist, so war ein Zusatz von Ammoniak erforderlich Das Product wog 15,25 Grm. Uebrigens zweifelt Clar nicht, dass alle Substanzen, welche mit dem Jod ein lö liches Jodid bilden, auch zur Darstellung des Jodoform brauchbar sind. Seine Arbeiten lehrten ihn, dass da zweifach kohlensaure Natron nicht nur das schönste Pro duct, sondern auch die grösste Menge desselben gieb Er verfährt bei Anwendung dieses Salzes folgendermaa sen. Er löst nämlich 100 Grm. Jod mit eben so viel zwe fach kohlensaurem Natron in einem Kilogramm. mit de 7ten oder 8ten Theil Alkohols vermischtem Wasser au und erwärmt, um die Reaction zu verstärken, das Gan im Wasserbade. Nach einiger Zeit zeigen sich mit Essi äther und etwas Jod beladene Wasserdämpfe. In 2 bis Stunden ist die Entfärbung geschehen, doch setzt er nu noch so lange Jod in kleinen Portionen hinzu, als die Flü sigkeit sich zu entfärben fortfährt. Das Natriumjodid de Flüssigkeit kann zur Bereitung des Quecksilber- und Ble jodids angewandt werden.

Die Versuche Clary's haben ihn also gelehrt, da eine Erwärmung bis zu 60° praktisch ist, dass die Koh lensäure des zweifach kohlensauren Salzes die Bildung de Jodoforms befördert, indem sie den Kohlenstoff, welche der Weingeist sonst allein hergeben müsste, liefert, end lich, dass die grössere Menge des Products wohl von de

Digitized by Google

mehr vorhandenen Kohlensäure herzuleiten ist. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Juill. 1844. p. 51.)* *Du M.*

Analyse des Mutterkorns.

Der Pharmaceut Legrip hat das bei 50° getrocknete Mutterkorn *(Secale cornutum)* analysirt und nicht weniger als 21 Bestandtheile darin gefunden. 100 Grm. enthielten:

Fettes Oel von schön gelber Farbe	34,50
Amidin	2,75
Albumin	1,00
Gummi	2,50
Zucker, unkrystallisirbaren	1,25
Harz, dunkelbraunes	2,75
Fungin	3,50
Vegeto-animalische Materie	13,50
Osmazom	0,75
Fette Säure	0,50
Faserstoff	24,50
Farbestoff, dunkel- und hellbraunen	0,50
Odorin, Riechstoff	
Kalifungat	2,25
Natriumchlorid	0,50
Kalk- und Magnesiasulfat	0,50
Kalkphosphat, basisches	0,25
Eisenoxydul	0,25
Kieselsäure	0,15
Wasser	0,15
	97,65.

Legrip hat kein Ergotin in dem Mutterkorn gefunden, wohl aber Wiggers, Vallet und andere Chemiker. Er wünscht, dass jener die Methode angezeigt hätte, nach welcher es gewonnen werden kann. Aber hierüber durfte er nur neuere Lehrbücher befragen; hier ist sie. Das mittelst Aethers erschöpfte Mutterkorn wird mit siedendem Weingeist ausgezogen, und dieser von der Tinctur wieder abdestillirt. Dem Rückstand mischt man Wasser hinzu und trennt dadurch das Ergotin als rothbraunes Präcipitat.

Wiggers (S. dessen *Inquisitio in secale cornutum. Commentatio praemio regio ornata. Goettingae 1831)* fand in 100 Gr. des Mutterkorns:

Ein weisses schmieriges Oel	35,0066
Stearin	1,0456
Cerin	0,7578
Fungin	46,1862
Ergotin	1,2466
Stickstoffhaltigen Extractivstoff	7,7644
Zucker, Mannit	1,5530
Stickstoffhaltige rothe Materie	2,3250

Digitized by Google

Albumin	1,4600
Kaliphosphat, saures	4,4221
Kalkphosphat	0,2922
Kieselsäure	0,1391
	102,1930.

Uebrigens erhielten wir gediegene Arbeiten über da Mutterkorn und dessen einzelne Bestandtheile von Vau quelin, Pettenkofer, Pelouze, Liebig u. A. *(Jour de Pharm. et de Chim. Sept. 1844. p. 215.)* *Du M.*

Ricinussamen-Emulsion.

Mialhe schloss, dass, da nach Soubeiran das Ri cinusöl weniger Purgirharz aus den Ricinuskörnern aul nimmt, als es davon zurücklässt, eine Emulsion der Same wirksamer und zuverlässiger sein müsse, als das Oel. I der That fand er, dass eine Emulsion von 20, 25 bis 3 Grm. der Ricinuskörner unter allen Abführungsmitteln da angenehmste und sicherste sei. Mehr von dem Samen erreg Brechen. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Sept. 1844. p. 225.)* *Du M.*

Idryl und Idrialin*).

Der königl. Societät der Wissenschaften in Göttinge sind am 7. Oct. v. J. von dem Prof. Wöhler die Resultat einer Untersuchung über einen im academischen Labora torium von Hrn. Bödeker entdeckten neuen organische Stoff, das *Idryl*, vorgelegt worden.

Zu Idria in Illyrien versuchte man vor einigen Jahre ein neues Verfahren der Quecksilber-Gewinnung anzu wenden; man bekam dabei aus den bituminösen Erze als Nebenproduct eine mit Quecksilberkugeln vermischt schwarze, weiche Masse, von der dem Prof. Wöhler ein Portion, unter dem dort üblichen Namen Stupp, von Hrn A. Löwe in Wien mitgetheilt wurde. Da diese Quecksi bererze das von Dumas entdeckte Idrialin enthalten, s lag die Vermuthung nahe, dass auch der Stupp diese seltenen Körper enthalten werde. Allein Hr. Bödeker der hierüber Versuche anstellte, fand bald, dass diess nicht der Fall war, sondern dass jenes Destillationsproduct sta dessen einen neuen Körper enthielt, der durch die Bezie ziehung, in der er seiner Zusammensetzung und Entstehun nach zu dem Idrialin steht, von Merkwürdigkeit ist. E ist ein organischer Kohlenwasserstoff, so zusammen ge

*) Durch gütige Mittheilung des Hrn. Prof. Wöhler, aus den Göt ting. gelehrten Anzeigen. St. 169. 1844. D. Red.

Digitized by Google

Bilder und Schriften. Von Ferdinand Avenarius. München, Georg D. W. Callwey, 1901. 8°. 2 Bl., 224 S. M. 3.—.

Wie der Verfasser sagt, Bilder, die zu Worten sprechen, und Worte, die zu Bildern werden, sind es, was er in diesem Buche bietet. Es ist eine Sammlung von Aufsätzen, die in der Zeitschrift „Der Kunstwart“ erschienen sind. Sie sind nicht nach einem bestimmten Plan geordnet, sondern wie sie gerade entstanden sind. Es ist ein Buch, das man nicht in einem Zuge durchlesen kann, sondern das man immer wieder zur Hand nehmen muß, um sich an einzelnen Stellen zu erbauen. Es ist ein Buch, das man nicht kritisieren kann, sondern das man nur genießen kann. Es ist ein Buch, das man nicht vergessen kann, sondern das man immer wieder lesen muß. Es ist ein Buch, das man nicht verstehen kann, sondern das man nur fühlen kann. Es ist ein Buch, das man nicht beurteilen kann, sondern das man nur lieben kann. Es ist ein Buch, das man nicht vergessen kann, sondern das man immer wieder lesen muß. Es ist ein Buch, das man nicht verstehen kann, sondern das man nur fühlen kann. Es ist ein Buch, das man nicht beurteilen kann, sondern das man nur lieben kann.

gefäss geschmolzen in das Verbrennungsrohr eingebrac und die Verbrennung zuletzt mit Anwendung von reine Sauerstoffgas bewirkt wurde.

Als Mittelzahlen von zwei gut übereinstimmenden An lysen wurden für seine Zusammensetzung erhalten:

		berechnet nach C^3H^2
Kohlenstoff	94,568	94,75
Wasserstoff	5,459	5,25.

C^3H^2 ist aber merkwürdigerweise die relative Aequ valent-Zusammensetzung, die von Dumas für das Idri lin, von Laurent ausserdem für das Chrysen angegeb worden ist. Dies gab Veranlassung, zunächst das Idrial einer neuen Analyse zu unterwerfen, um so mehr, a Dumas selbst die Richtigkeit der einzigen, von ihm a gestellten Analyse bezweifelt *(Traité T. V. p. 651)*.

Das Idrialin wurde hierzu nach dem Verfahren v Dumas aus Idrialit dargestellt und durch Umkrystallisire theils aus reinem Terpentinöl, theils aus einem Gemisch desselben mit Alkohol, theils aus Aceton gereinigt. Nac dem Auspressen bildete es eine schöne perlfarbene, glä zende Masse, frei von Quecksilber.

Als Mittel von 4 sehr nahe übereinstimmenden An lysen wurde folgende Zusammensetzung erhalten:

		berechnet nach $C^{42}H^{28}O$
Kohlenstoff	91,828	91,990
Wasserstoff	5,299	5,094
Sauerstoff	2,873	2,916.

Das Idrialin ist also nicht ein blosser Kohlenwasse stoff, sondern enthält unzweifelhaft Sauerstoff. Aber Koh lenstoff und Wasserstoff sind in der That darin in den selben relativen Verhältnisse wie im Idryl enthalten; un ist es richtig, das Idryl als das Radical des Idrialins z betrachten, so muss die Zusammensetzung des Idryls durc die Formel $C^{42}H^{28}$ ausgedrückt werden. — Einige Ver suche, aus dem Idrialin Idryl darzustellen, gaben nic das erwartete Resultat; indessen ist nicht zu zweifeln, da das in dem Stupp enthaltene Idryl aus Idrialin entstande ist, denn in dem Quecksilbererz war es nicht zu finde

Aus Mangel an Material konnte leider weder ein Bestimmung seiner Dampfdichte gemacht, noch sein Ver halten zu Chlor und zu Schwefelsäure weiter verfol werden. Mit beiden vereinigt es sich; mit der letztere bildet es eine gepaarte Säure, die mit Baryt und Bleioxy lösliche Salze giebt und vielleicht mit der von Schrötte beobachteten Idrialin-Schwefelsäure identisch ist.

Ausser dem Idryl enthält der Stupp noch einen an deren, davon bestimmt verschiedenen, krystallisirbare

Digitized by Google

Körper, der aber zu einer näheren Untersuchung nicht in erforderlicher Menge erhalten werden konnte. Er setzte sich aus dem Alkohol, mit welchem der Stupp ausgekocht worden war, sogleich beim Erkalten ab, während das Idryl aufgelöst blieb. Es bildete feine, blassgelbe Blättchen, war in Alkohol und Essigsäure viel weniger löslich, als das Idryl, schmolz erst über 100° sublimirte sich aber schon vor dem Schmelzen und wurde nur in der Wärme von concentrirter Schwefelsäure, und zwar mit braunrother Farbe, aufgelöst. Eine Analyse, die nur mit 0,140 Grm. angestellt werden konnte, gab:

Kohlenstoff	93,654
Wasserstoff	5,666
	99,320.

Ueber das Limon.

Wahrscheinlich ist dieser von Bernays in den Kernen der Citronen und Apfelsinen aufgefundene Stoff in den Samen aller Aurantiaceen enthalten. Aus der Untersuchung von Schmidt geht hervor, dass er weder eine Base ist, noch Stickstoff enthält. Man erhält ihn in Gestalt eines weissen krystallinischen Pulvers. Die Krystalle gehören dem rhombischen System an und zeigen als Grundform ein gerades rhombisches Prisma von 125° (approximativ mikroskopisch gemessen), meist jedoch mit einigen Abstufungen der scharfen und stumpfen Seitenkanten der Grundform. Diese Substanz ist sehr schwerlöslich in Wasser, Aether und Ammoniak, etwas leichter in Mineralsäuren, viel leichter in Alkohol und Essigsäure, am leichtesten in Kali, aus welcher Lösung sie durch Säuren unverändert wieder gefällt wird. Concentrirte Schwefelsäure löst sie mit blutrother Farbe, Wasser fällt sie aus dieser, sowie aus der alkoholischen und essigsauren Lösung unverändert; in der Wärme erfolgt Verkohlung; mit kohlensaurem Baryt neutralisirt, bleibt kein Baryt in Lösung. Aus Essigsäure krystallisirt diese Substanz leicht; die Krystalle haben die Form der aus Alkohol erhaltenen und sind frei von chemisch gebundener Essigsäure. Die alkoholische Lösung reagirt neutral; sie giebt weder mit Platinchlorid noch mit Quecksilberoxyd, weder mit Blei- noch mit Silber-, Kali-, Baryt- und anderen Salzen Niederschläge (wobei letztere natürlich in Alkohol gelöst sein müssen, da sonst die reine Substanz durch das Wasser der Salzlösung gefällt wird). Sie kann bis auf 200° ohne Veränderung oder erheblichen Gewichtsverlust erhitzt werden; in hö-

Digitized by Google

herer Temperatur wird sie gelblich und schmilzt bei 24
zu einem gleich gefärbten, schmelzendem Harz ähnlich
Liquidum, das amorph wieder erstarrt und selbst na
mehreren Tagen keine Spur krystallinischer Structur zei
jedoch in Essigsäure durch längeres Erwärmen wied
gelöst, in der Form und mit den Eigenschaften der u
sprünglichen ungeschmolzenen Substanz krystallisirt. D
Indifferenz dieses Stoffes gegen Oxydationsmittel ist mer
würdig; concentrirte Salpetersäure löst ihn, namentlich
der Wärme, die Lösung ist schwach gelblich, und selb
nach längerem Erwärmen wird er durch Wasser im u
veränderten Zustande aus der Lösung gefallt. Beim Koch
mit einer concentrirten Lösung von saurem chromsaure
Kali keine Veränderung, eben so wenig durch freie Chron
säure, d. h. Schwefelsäure und chromsaures Kali, in der
Lösung er selbst nach stundenlangem Kochen unverände
herumschwimmt. Die essigsaure Lösung schmeckt sta
bitter, doch scheinen die physiologischen Wirkungen eb
nicht bedeutend; 60 Milligramm, in Essigsäure gelö
und früh Morgens nüchtern eingenommen, brachten b
S. keine erhebliche Wirkung hervor; im Harn konnte nich
nachgewiesen werden; ebenso erfolglos wurden einer
nüchternen Hunde 25 und einem Hänfling 10 Milligramm
beigebracht.

Die Elementar-Zusammensetzung ergab vollkommer
Identität der aus Citronen- und Apfelsinenkernen bereit
ten Stoffe, und zwar im Mittel mehrerer Analysen in 1
Theilen:

C	66,09	42	66,17
H	6,55	25	6,55
O	27,36	13	27,32.

Die Formel ist die des bei 100° getrockneten Phl
ridzins + 2 Aequiv. Sauerstoff; directe Versuche mit R
ductionsmitteln, wie schwefliger Säure, Chlorwassersto
Schwefelwasserstoff, Wasserstoff im Entstehungsmome
und dem elektrischen Strom, ergaben jedoch durch neg
tive Resultate den Beweis, dass dieser Stoff der Phlori
zin-Reihe nicht beizuzählen sei, zumal die charakteristisch
Zersetzung des Salicins durch Chromsäure hier fehlt
Das Mischungsgewicht konnte nicht bestimmt werden,
es unmöglich war, Verbindungen dieser Substanz mit a
deren Stoffen zu erhalten. *(Götting. gel. Anz. St. 121. -
Pharm. Centralbl. 1841. No. 45.)* *B.*

Digitized by Google

Erzeugung des Fettes in Pflanzen und Thieren.

J. J. Virey macht folgende sehr interessante und wichtige Betrachtungen über die Erzeugung des Fettes in den Pflanzen und Thieren. Er meint, dass, wenn es in diesen nur aus jenen zugeführt wäre, letztere auch als die ausschliesslichen Erzeuger des Fettes in der Natur angesehen werden müssten. Wenn schon genaue Beobachtungen über die Wachsbildung durch Bienen, die nur mit fettfreien Substanzen, als Zucker und reinem Honig, ernährt sind, jene Meinung sehr schwächen, so lassen sie auch andere wichtige Thatsachen unerklärt. Denn so gross die Menge der Fucusarten, der Thalassiophyten und der mannichfaltigen Seevegetationen für die Ernährung der Fische auch sein mag, so hat die chemische Analyse doch keinen fettigen oder ölartigen Stoff darin nachgewiesen. Aber jeder kennt den unermesslichen Reichthum an Oel, Wallrath oder an Olein, Margarin, Stearin u. s. w. der Wallfische, Cachelots, Phoken und anderer Cetaceen und Amphibien, wie auch den der verschiedenen, sowohl fisch- als kräuterfressenden Familien aus der grossen Classe der Kiemenfische. Ihr ganzes Fleisch und ihre Leber ist dergestalt mit Fett angefüllt, dass sie die Spuren davon, selbst in den von den Banden der Heringe, Thunfische, Störe und Lachs durchstreiften Gewässern zurücklassen.

Da nun die Fische aus dem Pflanzenreich, das sie umgiebt, ihre fetten überhydrogenisirten Materialien nicht ziehen können, so müssen sie dieselben erzeugen. Auch die Wasservögel sind im Besitz von Fettheilen, wodurch sie leichter werden und sich gegen den Einfluss des Wassers sichern. Es scheint, als habe die Natur die nämlichen Mittel und Vorsichtsmaassregeln angewandt, um auch die Embryonen der mehrsten vegetabilischen Samen gegen den Einfluss des Wassers zu schützen, da die obigen Stoffe der Pflanzen sich fast alle in den Cotyledonen ihrer Früchte und Körner concentriren, und da, was noch mehr ist, viele der öligen Mandeln, sowohl der Monocotyledonen als der Dicotyledonen (mit den Palmen anzufangen), in Nüssen oder holzigen Hüllen eingeschlossen, ja noch mit fleischigen Sarcocarpen und mehr oder weniger festen Kapseln umgeben sind.

Bei den Thieren sind die wichtigsten Organe ihrer Functionen, vorzüglich der Centralnerven-Apparat, als bei den Säugethieren, Vögeln, Reptilien und Fischen, ebenfalls aus fetten Bestandtheilen zusammengesetzt, wie es Vau-

Digitized by Google

quelin, Couerbe, Ed. Fremy zeigten. In der Hirn
schale und in dem Rückgrat, als in knöchernen Schach
teln eingeschlossen, ist diese Vorrichtung bei den Cetacee
noch mit einer öligen Flüssigkeit getränkt, sowie die hoh
len und langen Knochen mit Mark angefüllt sind. Inse
ten, die sich ausschliesslich von Satzmehl erhalten, wie d
Blabse, die Kornwürmer, die Larven mehrerer Lichtmotte
der Seidenspinner u. s. w. besitzen eine durch die organ
sche Thätigkeit der Animalisation gebildete fette Mater
im Ueberfluss.

Im Gegentheil enthalten die Wurzeln der Pflanzen –
die Knollen des *Cyperus esculentus* etwa ausgenommen*)
— niemals fettes Oel. Man sieht auch ein, dass die Saft
röhren, welche sich von der Wurzel bis zur Spitze de
Pflanze erheben, durch fette Körper leicht verstopft wer
den würden, diese sammeln sich also lieber in den End
organen der Fructification an, indem ein solches Aufste
gen schon durch das geringere Eigengewicht der hydro
genirten Bestandtheile begünstigt wird, da Oel auf Wasse
schwimmt.

Bei den Thieren übrigens entspricht die Menge de
Fettes derjenigen nicht, die ihnen ihre vegetabilischen ode
animalischen Nahrungsmittel darbieten. (Das ist eben di
Frage. H. Wr.) So sind die Katzen, Löwen und ande
fleischfressende Thiere, die sich von einem an Fett reiche
Raub, z. B. von wiederkäuenden Thieren, nähren, mage
während solche, die bloss Kräuter und Früchte fresse
leicht fett werden. Die Kälte, Ruhe, schwache Respir
tion, der Schlaf und die Trägheit der Functionen, wie d
langsame Bewegung der Säfte bringen vorzüglich im Wi
ter und unter den Eiszonen ein so starkes Feistwerde
(Fettwerden?) hervor, dass einige Arten vor Fett beinah
ersticken und ohne Nahrung schlafen oder den Winte
schlaf haltend lange lebend zubringen.

Die Langsamkeit und Kälte der Functionen bei de
Fischen ist auch eine häufige Ursache der Erzeugung ihre
öligen und mucösen Stoffe. Diese Zeichen einer schwa
chen thierischen Verarbeitung bemerkt man noch in alle
trägen, blassen und schwachen Individuen, als bei Kinder
Frauen und bejahrten Männern.

In der That entwickelt sich die ölige Materie in de
Samen der Vegetabilien, wie in der thierischen Oekono
mie, nur vermittelst mucöser Stoffe oder eines Schleim

*) Und das Fett in *rad. Imperatoriae, Filicis, Dauci* und viele
andern Wurzeln etwa auch ausgenommen? H. Wr.

Digitized by Google

Gesetzgebung, Rechtsprechung und Verwaltung, und zwar in der Weise, daß die Gesetzgebung in der Volksversammlung, die Rechtsprechung in den Volksgerichten, die Verwaltung in den Händen der Beamten lag. Die Volksversammlung, die Ekklesia, war die Versammlung aller Vollbürger, die in der Regel alle 10 Tage auf der Pnyx zusammentrat. Sie hatte das Recht, über Krieg und Frieden zu entscheiden, Bündnisse zu schließen, Gesetze zu geben, Beamte zu wählen und zu kontrollieren. Ihr Vorsitzender war der Prytane, der jeweilige Vorsitzende des Rates der 500. Die Volksgerichte, die Dikasterien, bestanden aus 201 bis 501 Geschworenen, die durch das Los aus der Zahl der 6000 Dikasten bestimmt wurden, die jährlich durch das Los ernannt wurden. Die Verwaltung lag in den Händen der Beamten, die teils durch das Los, teils durch Wahl ernannt wurden. Die Beamten waren verantwortlich und mußten sich nach Ablauf ihrer Amtszeit einer Prüfung unterziehen. Die Beamten waren in Kollegien geteilt, die sich gegenseitig kontrollierten

angewendet, Fettbildung veranlasst, so muss das Fett au dem Amylum entstehen. Es geht mit dieser Theorie, wi mit der divergirenden Meinung über die Ablagerung de Kohlenstoffs, d. h. der sogenannten Kohlenhydrate in de Pflanzen. Für den, welcher die Eichen- und die oftma endlos ausgedehnten Kiefernwaldungen (von *Pin. sylvestri* und die schnelle Regeneration ihrer Wälder in dem dü ren Sandboden der Lüneburger Heide kennt, wird kei Zweifel obwalten, woher der Kohlenstoff komme, der ihre Hauptbestandtheil ausmacht. Die einzigen Leute, welch den in der Natur oxydirten Kohlenstoff im Grossen z reduciren verstehen, sind die Förster und Ackerbauer, un diejenigen, welche die Kohlenhydrate nach Belieben i Fett umzuwandeln wissen, die Viehzüchter. .H. Wr.

Zusammensetzung des Lungenparenchyms und der Tuberkeln.

F. Boudet hat die Analyse des Lungenparenchym und der Tuberkeln in ihrem verschiedenen Zustande un ternommen und einen Aufsatz darüber geliefert, welche so interessant er auch ist, hier seines Umfangs wegen nu in einem kurzen Auszuge wiedergegeben werden kan Ref. beschränkt sich deshalb nur darauf, den Gang de Untersuchung für sämmtliche Gegenstände im Allgemeine und die Hauptschlüsse aus jeder einzelnen Analyse an zuführen.

Boudet behandelte das Lungenparenchym erst m destillirtem Wasser, und prüfte die Flüssigkeit mittelst Ga lustinctur und Quecksilberchlorids, wodurch sich Galler kund that. Wusch er ein Stück in Leinen eingebunden Lunge mit Wasser aus, filtrirte er die blutige Flüssigke versetzte er sie dann kalt mit Essigsäure und schied den entstandenen Bodensatz ab, so gab sie erwärmt ei reichliches Gerinnsel von Hämatosin und Albumin, un nach Absonderung derselben und nach erneuertem Zusa von Essigsäure noch etwas Casein.

Die mit Wasser erschöpfte Masse bestand aus eine faserigen, durch die Gefässe und die Fäden des Lunge parenchyms gebildeten Substanz, welche sich gegen Re gentien wie Fibrin verhielt.

Schon durch blosses Wasser gelangte man also dahi Fibrin, Albumin, Gelatin und eine Art von Casein in de Lunge zu erkennen, und mittelst Weingeists und Aether konnte man ferner folgende Bestandtheile daraus abtren nen: Fett, Olein- und Margarinsäure, extractive Materi

Digitized by Google

einen in siedendem Weingeist und Aether löslichen Körper, welcher alle Kennzeichen der Hirnsäure an sich trug; ferner Milchsäure und Cholesterin. Die Asche gab Natriumchlorid, schwefelsaures, phosphorsaures und kohlensaures Natron, etwas Kieselsäure, Eisenoxyd, phosphorsauren und kohlensauren Kalk, endlich in einem einzigen Falle Spuren von Kupfer. Auch in den Lungen verschiedener Thiere fand sich Cholesterin und Hirnsäure. Von ersterem hier 5mal mehr, als im Blute. — Das Lungenparenchym weicht von dem Muskelfleisch vornehmlich dadurch ab, dass es freie und gebundene Olein- und Margarinsäure, Hirnsäure und Cholesterin enthält, Substanzen, die in jenem angeblich nicht vorhanden sind.

Die chemische Untersuchung der Lungentuberkeln ergab weniger phosphorsauren Kalk und 10mal mehr Cholesterin, ungefähr $\frac{1}{10}$ des Ganzen, was ein merkwürdiger Umstand ist. Dieser Bestandtheil scheint sich überhaupt allen pathologischen Productionen zuzugesellen; so befindet er sich reichlich in den Gallensteinen, in der Gehirn- und Gebärmuttergeschwulst, und in den Cysten des Eierstocks, dergestalt, dass die Anwesenheit desselben stets eine wichtige Unordnung in den Functionen des Organismus anzuzeigen scheint. Er kann daher ein Kennzeichen gewisser pathologischer Zustände abgeben. Die Zusammensetzung dieser Substanz, nämlich ihr vorwaltender Kohlenstoff und Wasserstoff, deutet auch dahin, dass durch eine unvollkommene Function der Lunge dem Blute nicht Sauerstoff genug zugeführt ist.

Dieser Ansicht entspricht die so viel Fett enthaltende Leber der Schwindsüchtigen, welche manchmal so leicht ist, dass sie auf Wasser schwimmt. Boudet zog mittelst Aethers aus derselben $\frac{1}{4}$ ihres Gewichts eines weissen, in Olein, Margarin und Cholesterin bestehenden Fettes. — Die Resultate der Analyse einer gesunden und einer kranken Leber wichen bedeutend von einander ab; man erkennt diess, indem jene in den fetten Zustand übergegangen ist, ihre Natur sich auffallend verändert hat, die verseifbare Substanz darin 18fach zugenommen hat, und dass die animalische Materie dann nur die Hälfte der früheren ausmacht. Boudet glaubt, dass die erwähnten fetten Körper also im kranken Blute zunehmen.

Die Tuberkeln erscheinen weich, steinig, fleischig und käsig. Um zu sehen, ob die letzteren auch wirklich Käsestoff enthalten, wurden sie mit Wasser ausgezogen, die Filtrate gekocht, abermals filtrirt und so vom Eiweissstoff befreit, endlich mit Essigsäure versetzt, wodurch in der

Digitized by Google

That auch eine reichliche Menge dieser Substanz nieder fiel. Sie löste sich in einem Ueberschuss der Säure wie der auf und gab beim Abrauchen die bekannten Häutcher Vergleichende Versuche mit dem Käsestoff der Milch mit telst kohlensauren Baryts bestätigten seine Identität; auc bot derselbe nach einiger Zeit alle Erscheinungen de faulenden Käses dar.

Die tuberculöse Materie lässt sich mittelst Wassers i einen löslichen und unlöslichen Theil trennen, woraus Bou det den Schluss zieht, dass die rohen Tuberkeln aus un löslichem Casein bestehen, und dass dasselbe in den wei chen Tuberkeln durch die Entwickelung von Ammo niak löslicher geworden ist. Versuche haben ihn i dieser Ansicht bestärkt. Uebrigens meint er, dass die Tu berkeln allmälig zu kalkartigen plastischen Verhärtunge wurden, oder so eintrocknen können, dass sie eine zer reibliche aus organischen und unorganischen Theilche bestehende Masse bilden und dann dabei stehen bleibe

Der Bruder Boudet's hat steinige Tuberkeln de Art studirt, und beobachtet, dass sich in der Mitte der selben stets ein körniger Absatz bildet, dessen Theilche ausserordentlich klein sind; aber wachsen, sich balle und so nach und nach den ganzen innern Raum erstere ausfüllen. Wo die körnigen Steinchen mit den blosse Augen nicht sichtbar waren, erkennt man sie bald durc Hülfe des Mikroskops.

In den steinigen Tuberkeln machte das Natriumchlori das schwefelsaure und phosphorsaure Natron, nahe 70 Pro cent aus, die unlöslichen Bestandtheile, nämlich phospho saurer und kohlensaurer Kalk, auch etwas Kieselsäur und Eisenoxyd betragen aber nahe 30 Procent.

In den Ganglientuberkeln, die Boudet ebenfalls ana lysirte, waren die Gewichte der löslichen und unlösliche Bestandtheile fast gleich. Merkwürdig bleibt es, dass i der lebenden Oeconomie erstere gegen letztere in s grossem Maasse bestehen können.

Die Asche der rohen Lungentuberkeln verhielt sic dem Inhalt der steinigen Concretionen, hinsichtlich de Quantität und Qualität ihrer Bestandtheile sehr ähnlich.

Boudet verschiebt allgemeine Schlüsse über obige Gegenstand bis auf die Zeit, da man mehr Erfahrunge in diesem Theil der pathologischen Chemie gesamme haben wird. *(Journ. de Pharm. et de Chem. Novembr 1844. p. 335.)* *Du M.*

Digitized by Google

Gallenbestandtheile im Harn.

J. Schwertfeger fand es vortheilhaft zur Entdeckung des Gallenfarbstoffes im Harn diesen oder dessen alkoholisches Extract mit Bleiessig zu fällen. Enthält der Harn Gallenstoff, so ist der Bleiniederschlag schon mehr oder weniger stark gelb gefärbt, aus dem durch schwefelsaurehaltigen Alkohol eine grüne Lösung gewonnen wird. Behandelt man einen Theil des Bleipräcipitats mit erwärmtem Alkohol, so erhält man eine Lösung von gallensaurem Blei, welches beim Verdampfen als pflasterartige Masse zurückbleibt und zur Darstellung von Gallensäure mit den von Theyer und Schlosser näher beschriebenen Eigenschaften dienen kann. *(Jahrb. für prakt. Pharmacie. IX. p. 375.)* *B.*

Verfälschung der Cochenille und quantitative Bestimmung ihres Farbestoffs.

Letellier, Pharmaceut zu Rouen, hat eine interessante Abhandlung über die Cochenille geschrieben, aus welcher wir hier das Wichtigste mittheilen.

Es kommt eine graue und eine dunkelbraune Cochenille im Handel vor, welche beide gleich edel und reich an Farbestoff sein können; aber auch eine schlechte Sorte, welcher jener zum Theil entzogen ist, kann man kaufen. Die graue Cochenille lässt sich durch eine gewisse Behandlung in die braune verändern und vielleicht umgekehrt, letztere in erstere, so dass man ihre Güte nach äussern Kennzeichen nur unvollkommen beurtheilen kann und deshalb Versuche zu Hülfe nehmen muss. Diese geschehn entweder mittelst Chlors, welches das Pigment zerstört, oder durch Alaunerde, die es niederschlagt, oder auch dadurch, dass man Zeuge mit einer zur Norm genommenen besten Cochenille färbt, dann mit der zu prüfenden gleichermassen verfährt und den Farbegrad beider Producte vergleicht. Die Anwendung des Chlors erfordert aber Uebung in chemischen Arbeiten, nicht viel weniger die der Alaunerde, und letzteres giebt immer schwankende Resultate. Die Letellier'sche Methode ist aber kaum einem Irrthum unterworfen und lässt sich auch von dem Nichtchemiker mit Leichtigkeit ausführen. Man gebraucht nämlich hierzu zwei Glascylinder von gleichem Durchmesser und gleicher Höhe, deren jeder in 100 Grade getheilt ist. Wir werden wieder darauf zurückkommen. Letellier bekam von Cochenillehändlern *en gros* im All-

Digitized by Google

gemeinen drei bestimmte Sorten ihrer Waare, nämlic eine graue oder die canarische, eine schwarzgraue un eine schwarze, welche letztere stets verfälscht war. - In grossen Handelsstädten, z. B. in Bordeaux, giebt gewisse Leute, die sich mit dem Umarbeiten der Coch nille abgeben; dieses nennen sie racatelliren. Die dadurc veränderte Waare soll einige Procente an Werth verli ren, indem ihr Gewicht durch Zusätze vermehrt und da Verhältniss ihres Farbstoffs etwas vermindert wird. Ma hat in solcher Cochenille nicht nur Sand, sondern auc Blei gefunden. Letztere Verfälschung kommt indesse nur selten vor *).

Die eben erwähnte Probe, welche hier nur kurz an gegeben werden kann, ist folgende: Man verschafft sic zwei unter gleichen Umständen bereitete Absude vo Cochenille, den einen von einer bekannten Waare höch ster Güte als Probeflüssigkeit, den andern von der z prüfenden Cochenille. Beide werden mit einigen Tropfe Alaunauflösung versetzt, und hierauf in den Cylindern z gleichen Räumen gebracht, z. B. bis zur 50sten Abtheilun wie dieses denn durch Zusätze von Wasser leicht thunlic ist. Nun stellt man sie neben einander hinter ein offe nes, jedoch vorn mit einer Ocularöffnung versehenes hö zernes hohles Oblongum, und mischt der Probeflüssigke soviel gekochtes Wasser hinzu, bis sie nach sorgfältig Visirung einen mit dem andern gleichen Farbeton hat. ist klar, dass die Zahl der Grade, welche die Probeflüssi keit mehr erhielt, genau die Menge des Farbstoffs in d Cochenille, also auch ihre Güte bestimmt.

Müsste man z. B. den 50 Graden der Probeflüssigke noch 30 Grad (gekochtes) Wasser hinzufügen, um d Farbeton der andern zu erhalten, so zeigt dieses an, da sich der Werth der bei letzterer angewandten Cochenil zu der besten, wie 80 zu 50 oder wie 8 zu 5 verhä *(Journ. de Pharm. et de Chim. Decbr. 1844.)* *Du M.*

---

*) Das gilt aber nicht für die nach Deutschland kommende Coch nille. Ausser den in diesem Archiv Band. 36. p. 164 von u gegebenen Notizen muss ich noch anführen, dass mir gleich na Abdruck jener Mittheilungen eine denselben Gegenstand betre fende Abhandlung des Herrn Medicinal-Assessors Fiedler Cassel zugekommen ist, wodurch ebenfalls die häufige Verfä schung unserer Cochenille mit Blei bestätigt wird. H. Wr.

Digitized by Google

IV. Literatur und Kritik.

Chemische Analysen antiker Metalle aus heidnischen Gräbern Mecklenburgs; von H. L. v. Santen, Senator und Apotheker zu Kröpelin. Mit antiquarischen Einleitungen und Forschungen begleitet von G. C. F. Lisch, Archivar zu Schwerin. Mit 10 Holzschnitten. Schwerin 1844. 39 S.

I. Kupfer der Hünengräber.

Framea von Goldberg; bestand aus 98,064 Kupfer, 1,190 Zinn, 0,746 Silber; sonach war das Metall wohl gediegenes Kupfer, wie die Structur ausgab.

II. Metalle der Kegelgräber.

A. Bronze. *Handberge* von Prislich; 86,90 Kupfer, 13,10 Zinn. — Schwert von Tarnow; 84,16 Kupfer, 15,84 Zinn. — *Haftel* mit zwei Spiralplatten; 84 Kupfer, 16 Zinn. — *Metallspiegel* von Sparow; 80,40 Kupfer, 19,60 Zinn. — *Diadem* von Wittenmoor; 78,08 Kupfer, 21,92 Zinn. — *Urne* von Ruchow; 87,36 Kupfer, 12,64 Zinn. — *Framea* von Satow; 90 Kupfer, 10 Zinn.

B. Gold. *Fingerring* von Ruchow; 81,2 Gold, 18,8 Silber. — *Fingerring* von Friedrichsruhe; 81,2 Gold, 18,8 Silber.

C. Römische Bronze. *Krutar* von Gross-Kelle; 71,2 Kupfer, 15,6 Zinn, 13,3 Blei.

D. Ausländische Bronze. *Commandostab* von Honsdorf; 74,80 Kupfer, 24,08 Zinn, 1,12 Silber.

III. Bronze der Wendenkirchhöfe.

Beschlagring von Ludwigslust; 83,6 Kupfer, 10,8 Zinn, 5,6 Blei. — *Armring* ebendaher; 89,44 Kupfer, 6,32 Zinn, 4,24 Blei. — *Heftel* mit Spiralfeder; 97,32 Kupfer, 1,96 Zinn, 0,72 Blei. — Ebensolche von Camin; 88,15 Kupfer, 11,85 Zinn.

Es ergiebt sich, dass die Bronze der reinen Bronze-Periode der Kegelgräber nur aus einer Legirung von Kupfer und Zinn besteht.

Angefügt ist eine Uebersicht der Mischungsverhältnisse der Bronzen der am häufigsten vorkommenden Gegenstände der reinen Bronze-Periode.

So bietet dieses Schriftchen einen dankeswerthen Beitrag zur Kenntniss der Metall-Legirungen der frühesten Zeiten. Dr. Bley.

Die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung. Mit Aussicht zu einer Agricultur-Physiologie; von Dr. C. H. Schultz, Professor an der Universität zu Berlin. Berlin 1844. 142 S.

Der Entdecker des Systems der Lebenssaftgefässe in den Pflanzen bietet uns hier ein Werkchen dar, in welchem er versucht hat, die Theorie der Kohlensäurezerlegung, wie sie Liebig in seinem berühmten Werke über die Agriculturchemie aufgestellt hat, zu widerlegen.

Das Werk zerfällt, nach einer kurzen Betrachtung der bisherigen Ansichten, in vier Hauptcapitel:

1) Mängel und Widersprüche der Theorie der Kohlensäurezersetzung.

Die Pflanzen hauchen mit ihren grünen Theilen am Tage, wenn die Sonne scheint, Sauerstoffgas aus; ist es trübes Wetter, so hauchen

Digitized by Google

sie Kohlensäure aus und absorbiren Sauerstoff; dasselbe thun s Nachts, wie es die nicht grünen Theile, Wurzeln, Knollen, reifend Früchte immerfort am Tage und des Nachts thun. Aus der Erscheinung, dass grüne Pflanzentheile, wenn ihnen im Sonnenschein Kohlensäure dargeboten wird, diese verschwinden machen und sie durch Sauerstoff ersetzen, haben Ingenhouss, Sennebier und Saussure geschlossen, dass alles Sauerstoffgas, was die Pflanzen von selb geben, durch Zersetzung von Kohlensäure, die in ihrem Innern en halten sein soll, entstehe, und dass ferner, wenn die Pflanzen i Schatten und bei Nacht Sauerstoff absorbiren und Kohlensäure aushau chen, der absorbirte Sauerstoff sich mit dem Kohlenstoff des Pflanzen parenchyms verbinde und Kohlensäure bilde, dass also die gebilde Kohlensäure ein Product des eben absorbirten Sauerstoffs mit Kohlenstoff des Pflanzenparenchyms sei, durch dessen Auflösung die Pflanze sich selbst wieder Nahrung bilden. Dieses sind die wesentlichen Grundlagen der Theorie von Ingenhouss, Sennebier und Saussure

Die Annahme von Ingenhouss, Sennebier, Saussure und Liebig, dass die Aushauchung von Sauerstoff absolute Voraussetzung alles Pflanzenwachsthums sein müsse, hat der Verfasser nicht allgemein stichhaltig gefunden.

Der Verfasser meint, der Holzsaft als der rohe von aussen ein gesogene Nahrungssaft der Pflanzen müsste hiernach nichts als Kohlensäure enthalten, allein dieser Saft enthalte wenig oder keine Kohlensäure, dagegen andere Pflanzensäuren, als Weinsäure, Gallussäure Pflanzensäure, Salze, Gummi und Zucker, die Ernährung des Keims geschähe so wenig durch Kohlensäure, dass demselben vielmehr die geringste Menge Kohlensäure schädlich sei. Vielmehr geschähe die Ernährung durch das in Gummi, Zucker und Säuren anderer Art umgebildete Stärkemehl und den Kleber, wobei sogar noch Kohlensäure abgegeben werde, die Luft, welche in dem Parenchym der grünen Pflanzentheile enthalten, sei niemals Kohlensäure, nach seinen, des Verfassers, Untersuchungen sei das Parenchym aller Pflanzen, sowohl der fleischigen als der nicht fleischigen, sauer, niemals sei der Grund dieser sauren Reaction Kohlensäure, sondern Gerbsäure, Weinsäure Kleesäure, Essigsäure, Aepfelsäure; das in Saussure's Versuchen von grünen Pflanzentheilen im Dunkeln und von den Wurzeln im Lichte und im Dunkeln absorbirte Sauerstoff werde niemals zur Kohlensäurebildung verwendet, die von den Pflanzen ausgehauchte Kohlensäure sei niemals ein Product des vorher absorbirten Sauerstoffs, sondern vielmehr ohne Sauerstoff von aussen allein aus dem Parenchym der Pflanze gebildet, die von den Blättern im Lichte entwickelte Sauerstoffmenge stehe niemals in Proportion mit der vorher im Finstern absorbirten Quantität, sowie die im Finstern gebildete Kohlensäure niemals in Proportion stehe mit der gleichzeitig absorbirten Sauerstoffmenge, man müsse also sagen, dass im Schatten die Pflanzen mehr Sauerstoff einnehmen, als sie Kohlensäure bildeten, und dass sie im Lichte weniger Sauerstoff geben, als sie Kohlensäure verbrauchen, es sei keine Frage, dass die Pflanzen auch ohne eingenommene Kohlensäure Sauerstoff bilden könnten, nach seinen, des Verfassers, Versuchen hauchten die grünen Pflanzen im Lichte mit dem Sauerstoff immer noch etwas Kohlensäure aus, dieses würde unmöglich geschehen wenn Kohlensäure die wahre Nahrung der Pflanzen wäre, daher seien denn die Versuche, Pflanzen durch Begiessen mit kohlensaurem Wasser zu ernähren, niemals günstig ausgefallen, unter den Bestandtheilen der

Digitized by Google

Dammerde mache die Kohlensäure kaum eine merkliche Spur aus; die Voraussetzung, dass sich die ganze Dünger- und Dammerdesubstanz durch Gährung in Kohlensäure auflöse, sei irrig, obschon die erste Nahrung der keimenden Pflanze sicher keine Spur Kohlensäure enthalte, so gäben doch die jungen Blätter, sobald sie im Lichte grün werden, dennoch Sauerstoff, anfangs sogar mit Kohlensäure gemengt, welche sich durch den Vegetationsact als ein Extract bildet. Die Kohlensäurebildung bei der Humuszersetzung sei eine nebenher laufende Erscheinung, welche durchaus nicht das allgemeine Resultat der ganzen Humuszersetzung sei, vielmehr bildeten sich hierbei andere Stoffe, durch die Theorie der blossen Kohlensäurezersetzung werde die Entstehung fast aller Stoffe in der Pflanze unerklärlich, weil diese Stoffe, ausser Kohlenstoff und Sauerstoff, noch Wasserstoff in sich enthalten, und zwar so viel, dass die Pflanzen sogar in Stickstoffgas und im Finstern noch Wasserstoff aushauchten. Die Entstehung der Stoffe, als Gummi, Zucker, Säuren, mit Ausnahme der Kleesäure, der fetten und ätherischen Oele, Harze, Alkaloide, sei aus reiner Kohlensäure völlig unerklärlich. Der Stickstoffgehalt der Pflanzen sei nicht bloss aus den ammoniakalischen Dünsten der Atmosphäre abzuleiten, der Verfasser habe gefunden, dass selbst die reine vegetabilische Dammerde eine grosse Menge Ammoniak enthalte, es sei also irrig, anzunehmen, dass aller Kohlenstoff, als dass aller Stickstoff der Pflanzen aus der Luft stamme, indem sich die Quellen derselben naturgemäss allein, oder doch grösstentheils auf den Dünger beziehen liessen, indem nur die Güte des Bodens, nicht die Güte der Luft, den Grund des Pflanzenwachsthums enthalte.

2) *Die neuen Versuche.*

Der Verf. suchte zu erforschen, ob nicht ohne Kohlensäure die *natürlich im* Lebenssafte und im Parenchym der Pflanzen sich vorfindenden Säuren und sauern oder oxydirten Stoffe, den im Lichte von den Pflanzen abgeschiedenen Sauerstoff liefern könnten? Er erlangte in Folge vieler Versuche zu dem sichern Aufschlusse, dass die grünen Pflanzentheile sämmtlich die Fähigkeit besitzen, die meisten vegetabilischen wie mineralischen Säuren zu zersetzen, und dass es diese besonders sind, aus denen sie das Sauerstoffgas im Lichte entwickeln, während im gewöhnlichen Laufe wenig oder keine Kohlensäure von ihnen zersetzt wird. Er stellte seine Versuche an mit Essigsäure, neutralem essigsaurem Kali und Natron, Weinsäure, neutralem weinsaurem Kali, saurem weinsaurem Kali, Aepfelsäure, äpfelsaurem Kali, Citronensäure, citronensaurem Kali, Milchsäure und Kleesäure. Er fand, dass fast alle sauren Salze sehr viel Sauerstoffgas geben, während das Kleesalz fast nicht zersetzt wird, dass die Kleesäure fast niemals so reines Sauerstoffgas giebt, wie Aepfel-, Citronen- und Milchsäure, oder wie die mineralischen Säuren, und an nicht ganz hellen Tagen, wo jene Säuren und die sauren Salze immer noch etwas Sauerstoffgas geben, wo die Kleesäure nichts giebt. Er ist der Meinung, dass die Kleesäure nur zur Zersetzung der schwefelsauren, salpetersauren und phosphorsauren Kalksalze in den Pflanzen diene, Pflanzen mit Dammerde-Extract in Berührung gebracht, entwickelten viel Sauerstoff und eine Spur von Kohlensäure, eben so verhielten sich Traubenzucker, Rohrzucker, Milchzucker. Er fand, dass die Pflanzen die dargebotenen Nahrungsstoffe niemals unverändert einsaugen, sondern diese immer schon vorher verändern, so dass mit Ausnahme der Salze und gewisser

Digitized by Google

Säuren vielleicht kein einziges der sich den Pflanzen darbietenden Nahrungsmittel unverändert von ihnen eingesogen werde.

3) Gang der Pflanzenernährung.

Der Verf. sagt, dass die bisherigen Untersuchungen fast allein unter dem allgemeinen chemischen Gesichtspuncte der Stoffumbildungen gemacht worden seien, wobei der lebendige Antheil, die Mitwirkung der Pflanzenorganisation bei dem Assimilationsprocesse gänzlich äusserlich geblieben sei. Er meint, dass diese Gesichtspuncte nicht gänzlich ausser Acht zu lassen seien.

Nach einer Vertheidigung seiner Theorien der Vegetation gegen die Ansichten Link's kommt der Verf. auf die Wirkung der Organisation auf die zu assimilirenden Stoffe. Er führt an, dass die Stoffumbildungen der Pflanzennahrung stufenweise und sehr allmälig während des Laufs derselben durch die Holz- und Rindengefässfunction, wobei die Stufen von Holz und Lebenssaft durchlaufen werden müssten, bevor ein Uebertritt in das Bildungssystem und die letzte Metamorphose möglich werde, hierbei sei von Wichtigkeit, dass die mineralischen salzigen Reizmittel der Pflanzen von den substantiellen Nahrungsmitteln unterschieden würden, welche ganz verschiedene Zwecke und Wirkungen hätten. Der ganze Ernährungsact fange mit einem organischen Acte an, dieses sei die active Einwirkung der Pflanze auf die mit ihr in Berührung kommenden Nahrungsmittel.

Mittel, wodurch die digerirende Einwirkung erzeugt wird.

Der Verf. sagt: So gewiss es ist, dass die Pflanzen durch die Wurzeln keine Excremente abscheiden, wodurch sie sich gegenseitig schaden, so unzweifelhaft sei es andererseits, dass alle Pflanzentheile mit frischen noch nicht abgestorbenen Oberflächen Secretionen bildeten, die vielmehr einen Zweck für die secernirende Pflanze selbst, als einen Nachtheil für die andern hätten. Dieser Zweck sei vorzüglich auf die Absorption und Verarbeitung der Nahrungsstoffe der Pflanzen gerichtet.

Bildung des Holzsaftes.

Diese leitet der Verf. allein aus dem durch die Wirkung der Wurzeln gebildeten Zersetzungsproducte des Humus her, bei welcher Ableitung er auch bemerkt, alle Noth, den Ursprung des Wasserstoffs in den Pflanzen zu finden, verschwinde, weil diese reichlich im Humus und den aus dem Humus gebildeten Gummi und den Säuren, Milchsäure, Essigsäure, Weinsäure, Gallussäure vorhanden sind.

Ernährung des Samenkeims.

Durch die Entdeckung von der Fähigkeit der Pflanzen, aus einer grossen Anzahl vegetabilischer und mineralischer Säuren, welche sämmtlich aus dem Humus entstehen können, ferner aus dem umgebildeten Humus und Zucker selbst mehr noch, als aus der Kohlensäure Sauerstoffgas abzuscheiden, sollen sich nach des Verf. Ansicht von selbst die Zweifel und Widersprüche lösen, welche bisher über so vielerlei mit der Kohlensäure-Theorie in Widerspruch stehenden Erscheinungen des Pflanzenlebens einer besseren Einsicht entgegen gestanden. Die Kohlensäure sei der Entwickelung des Samenkeims durchaus schädlich, und es sei gar kein Zweifel, dass Gummi, Zucker nebst vegetabilischen Säuren, besonders Milchsäure, als die Producte der Veränderung der Stoffe beim Keimen der Samen die alleinige wahre Nahrung der jungen Pflanze sein müssten.

Digitized by Google

Die Keimbildung soll sich wiederholen in den jungen Trieben. Die parasitischen Pflanzen sollen allein leben durch Aussaugung der alten Wurzeln, Knollen, sonach wäre eine Kohlensäure-Assimilation unmöglich, wodurch die Nothwendigkeit einer andern Art der Pflanzenernährung als durch Kohlensäure geboten sei.

Er stellt dann den Satz auf: die Pflanzen können ohne Sauerstoff-Aushauchung ernährt werden, dass Wasserstoff-Aushauchung durch grüne Blätter statt finde, davon glaubt der Verf. sich überzeugt zu haben.

Die wahre Pflanzennahrung.

Das Fundament, von dem man bei der Erklärung der vegetabilischen Stoffbildung ausgehen müsse, bilden nach Schultz allein das Gummi, der Zucker und die vegetabilischen Säuren, und unter diesen sei vorzüglich die Milchsäure als das allgemeinste Pflanzennahrungsmittel zu nennen. Sauerstoff-Absorption und Kohlensäure-Aushauchung sind nach ihm die Mittel zur allgemeinen Verarbeitung dieser Pflanzenstoffe, daher diese bei den Erscheinungen im ganzen Pflanzenreiche bei allen Pflanzen vorkommen sollen.

Entstehung des Lebenssaftes.

Schultz nimmt folgende chemische Bestandtheile im Lebenssafte an:

1) Die Kügelchen enthalten eine grosse Menge Wachsfett und die dem Humus ähnliche Kügelchensubstanz. 2) Im Safte Plasma, Elastin, Gummi, Zucker, Säuren und Salze. Das Gummi, der Zucker, die Säuren und Salze bilden die Grundflüssigkeit für den Lebenssaft. Die Entstehung der kohlen- und wasserstoffreichen sehr desoxydirten Substanzen erfordert eine Abscheidung von Sauerstoff aus den Bestandtheilen des Holzsaftes, und vielleicht sei gerade die Bildung von Elastin und Wachsfett in dem Lebenssafte der Hauptzweck der Sauerstoff-Aushauchung der grünen Pflanzentheile. Die Entwickelung des Lebenssaftes stehe daher im Verhältnisse mit den die Sauerstoffaushauchung hervorrufenden Einwirkungen der verschiedenen Lichtgrade auf die Pflanzen. Säuren und Salze sollen Reizmittel für die Lebenserregung der Gefässe und des Zellgewebes sein. Der Stickstoff soll seinen Ursprung in dem ammoniakhaltigen Humus des Bodens haben.

Das wahre Fundament der vegetabilischen Stoffbildung soll in der innern Organisation der Pflanze liegen.

4) Aussicht zu einer Agriculturphysiologie.

Bei einer solchen soll es vorzüglich auf Kenntniss des innern Verlaufs der organischen Verarbeitung der Nahrungsstoffe zur organischen Form und Erregung einerseits, wie andererseits zu den chemischen Stoffproducten ankommen.

Cultur des Wachsthums.

Für den Zweck des Wachsens soll es darauf ankommen, der Pflanze ausser den übrigen Lebensbedingungen ein entsprechendes Düngermaterial in Verbindung mit digerirenden salzigen Reizmitteln zu liefern und das Düngermaterial in ein entsprechendes Verhältniss mit den Reizmitteln zu bringen, wobei es auf Lieferung von Kohlensäure nicht ankomme.

Kohlensaures Ammoniak soll schädlich wirken, auch der reine Guano und Federviehdünger überhaupt, mit Dammerde vermodert, sollen

Digitized by Google

diese Stoffe als Ammoniakhumate günstige Wirkung äussern. Phosphorsaurer Kalk werde in den Pflanzen durch die Kohlensäure zersetzt, ebenso die Schwefelsäure.

Der Verf. beendigt sein Werkchen mit folgendem Schlusse:

1) Die bisherige Annahme, dass die Kohlensäure die wesentliche Pflanzennahrung sei, ist irrig und in der Natur durchaus nicht begründet. Diese Säure wird von den Wurzeln nur nebenher mit anderen Nahrungsstoffen eingesogen und von den Blättern sehr schwer ebenfalls nur nebenher zersetzt, während die grosse Menge von Sauerstoffgas, welches die Pflanzen aushauchen, einen ganz andern Ursprung hat.

2) Es giebt keinerlei Beweis für die mit der Kohlensäuretheorie verbunden gewesene Annahme, dass Wasser von den Pflanzen zersetzt und assimilirt werde. Diese Annahme hatte den ganz hypothetischen Ursprung, dass man dadurch die Entstehung der wasserhaltigen Gebilde der Pflanzen erklären wollte, die aus der blossen Kohlensäurezersetzung unerklärlich waren. Die Pflanzen hauchen zuweilen Wasserstoff aus. Dieses geschieht nur im Dunkeln zu solcher Zeit, wenn sie keinen Sauerstoff bilden, und hat seinen Ursprung nicht in der Wasserzersetzung; das Knallgas entsteht nur, wenn dem im Lichte abgesonderten Sauerstoffgas später im Dunkeln gebildetes Wasserstoffgas hinzugefügt wird.

3) Die neben der Kohlensäuretheorie bisher vorhanden gewesene Ansicht, dass die Pflanzen durch die unveränderte Humussäure und durch humussaure Salze ernährt würden, ist in sofern ebenfalls unrichtig, als die Pflanze unveränderte Humussäure, Humusextract, humussaure Salze niemals einsaugt. Die Ansicht, dass dieses geschehe, ist ebenfalls eine bloss unerwiesene Folgerung aus der Wirkung des Humus auf das Wachsthum überhaupt gewesen, wobei aber niemals gezeigt worden ist, ob auch nicht der Humus sich zuvor wirklich in Kohlensäure auflöse und in dieser Gestalt die Ernährung bewirke, wie es die Ansicht von Ingenhouss war. Dass die Humussäure direct von der Pflanze eingesogen würde, ist also eine noch weniger erwiesene Hypothese geblieben, als die Kohlensäuretheorie, dass man mit der Humuseinsaugung niemals den Ursprung des ausgehauchten Sauerstoffs hat erklären können. Niemals hat der innere Verlauf von Thätigkeiten bei der Humus-Assimilation zergliedert werden können, und in der That sind die unveränderten Humusbestandtheile die wahre Pflanzennahrung nicht.

4) Die wahre Pflanzennahrung ist vielmehr der durch die digerende Einwirkung der Wurzeln auf ihre Umgebung in andere Stoffe umgewandelte stickstoffhaltige Humus. Diese Stoffe sind das Holzstoffgummi, der Zucker, und bei den verschiedenen Pflanzen verschiedene vegetabilische Säuren, von denen die am allgemeinsten vorkommende die Milchsäure ist. Ausserdem aber auch Aepfelsäure, Citronensäure, Weinsäure, Essigsäure und die sauren Salze dieser Säuren. Aus der Zersetzung dieser Stoffe rührt die grosse Menge des Sauerstoffs her, den die Pflanzen im Lichte geben. Eben so haben alle wasserstoffhaltigen Gebilde in den Pflanzen, die Pflanzengewebe, die Oele, Harze, das Gummi, die Zuckerarten, das Stärkemehl, ihren Ursprung aus diesen Stoffen.

5) Den Schwefel und Phosphor bildet die Pflanze zunächst durch Zersetzung der aus dem Boden eingesogenen phosphorsauren und schwefelsauren Kalksalze mittelst der Kleesäure, deren Hauptzweck in dem Haushalte des Pflanzenlebens vorzüglich diese Zersetzung zu

Digitized by Google

scheint. Aus der freien Schwefel- und Phosphorsäure wird dann im Lichte das Sauerstoffgas ausgeschieden, während der Schwefel und Phosphor selbst assimilirt und zur Bildung der eiweisshaltigen Stoffe, des Klebers, der schwefelhaltigen Oele verwendet werden. Bley.

Geschichte der Chemie, von Dr. Herrmann Kopp, ausserordentlichem Professor der Physik und Chemie an der Universität Giessen. Zur Ergänzung jedes neueren Lehrbuchs der Chemie. Braunschweig, Druck und Verlag von Fr. Vieweg et Sohn. 1843 und 1844.

Es sind zwar mehrere chemische Lehr- und Handbücher erschienen, in welchen auch das historische Moment in der Chemie nicht ausser Acht gelassen ist, wir sehen in der neuesten Zeit sogar ein chemisches Handwörterbuch, in welchem auf alle Bedürfnisse Rücksicht genommen ist, wenigstens allmälig weiter und weiter fortschreiten, aber eine Geschichte der Chemie in weiterem Sinne, in einem Sinne, in welchem die Entwickelung der Chemie zu einem wissenschaftlichen Ganzen nachgewiesen, in welchem aber auch zugleich der Ausbildung der Kenntnisse über einzelne der Chemie angehörige Gegenstände die gebührende Aufmerksamkeit gewidmet wird, besassen wir bisher in deutscher Bearbeitung nicht. In so fern war das Bedürfniss, eine vollständige Geschichte der Chemie vor sich zu sehen, gewiss von jedem Chemiker gefühlt, und in so fern wird Kopp's Geschichte der Chemie gewiss von vielen Seiten her als eine willkommene Erscheinung freudig begrüsst werden. Es ist nicht nöthig, hier erst auszusprechen, welchen Einfluss die Chemie auf Künste und Gewerbe ausgeübt hat und noch ausübt, und wie sehr sie überhaupt auf die Bildung und Veränderung des äusseren gesellschaftlichen Zustandes der menschlichen Gesellschaft eingewirkt hat. Es liegt diess klar zu Tage, es wird darum gewiss aber Mancher auch um so mehr sich wundern, dass die Geschichte der Chemie, als ein so wesentlicher Theil der Culturgeschichte, nicht früher schon in Deutschland einen umsichtigen Bearbeiter gefunden hat. Wer indessen in Erwägung zieht, dass mannigfache reiche Gaben dazu gehören, um in irgend einem Zweige der Geschichte etwas Tüchtiges zu liefern, wer da bedenkt, dass der Verfasser der Geschichte einer Wissenschaft auf der Höhe der letzteren stehen und dennoch mit einem freien Blicke in den weitesten Kreisen und nach den verschiedensten Seiten hin zu forschen, auch ansprechend darzustellen verstehen muss, wer da sich lebhaft versetzt in die Stelle eines begabten Chemikers, der gern nur seinen Blick und seine Schritte vorwärts richtet, dem kann es nicht mehr auffallen, dass die historische Chemie in weiterer Ausdehnung unbearbeitet geblieben ist. Der Verfasser führt als noch einen anderen und zwar als den nach seiner Ansicht wichtigsten Grund für die noch nicht geschehene Unternehmung des Versuchs, eine vollständige Geschichte der Chemie zu schreiben, den an, dass man die Unmöglichkeit erkannt habe, unter Festhaltung einer chronologischen Ordnung bei Darstellung der Leistungen in der Chemie, die Entwickelung dieser Wissenschaft in den verschiedenen Zeiten gleichmässig zu schildern, und dass man doch von dieser Reihefolge nicht habe abgehen wollen, obgleich man eingesehen habe, dass nur ein Chaos unzusammenhangender Entdeckungen zu liefern gewesen sei, wie diess aus englischen und französischen historisch-chemischen Werken ersehen werden könne. Schon die

Digitized by Google

Einsicht des Herrn Dr. Kopp, von diesem gewöhnlichen Wege ab gehen und einen neuen besseren zu betreten, musste zu den be Erwartungen berechtigen, wir finden diese aber noch in dem We selbst so vollständig befriedigt, dass es uns so weit es vorliegt, ein Muster schöner und lebendiger und umsichtiger Darstellung ersche Der Plan nun, welcher Kopp's Geschichte der Chemie zu Grunde li ist folgender: Im ersten Theile wird die allgemeine Geschichte Chemie gegeben, es wird hier die Darstellung nur nach den leiten Richtungen durchgeführt, der Zusammenhang der letzteren mit culturgeschichtlichen Ereignissen nachgewiesen, die Eigenthümlich der Wissenschaft in den verschiedenen Zeitaltern bestimmt und in ausführlichen Schilderung der vorzüglichsten Repräsentanten ansch licher gemacht. Die specielle Geschichte der Chemie soll in den genden Theilen gegeben werden und zwar immer in Monograph Der zweite Theil enthält die Geschichte einzelner Zweige der Che und der theoretischen Lehren, der dritte und vierte Theil soll die schichte der einzelnen Substanzen aus der unorganischen Chemie, Geschichte der organischen Chemie und der einzelnen dahin gehöri Gegenstände bringen. Man erkennt, dass sonach eigentlich drei ab sonderte für sich bestehende chemische Geschichtswerke geliefert w den, man sieht aber auch bald, dass alle drei einander zur Ergänz dienen und dass nur auf diese Weise die Vollständigkeit erreicht w den konnte, deren Nothwendigkeit einem Mann einleuchten mus der Chemiker und Historiker zugleich ist.

Es liegen uns nur die beiden ersten Theile des Werkes vor; wir wollen zunächst vom ersten Theile sprechen. In ihm wird Entwickelung der Chemie, durch die Darstellung der verschiede Richtungen und diese durch die Schilderung der vorzüglichsten Re sentanten nachgewiesen. Wenn wir es nicht werden in Abrede ste können, dass es eigentlich nur das Gegenwärtige ist, was den ga Menschen in Anspruch nimmt und ihn zur vollen Seelenthätigkeit ruft, so werden wir auch einräumen müssen, dass der Geschic schreiber nur in dem Maasse das Gemüth des Lesers an historis Zuständen und Begebenheiten betheiligen wird, als es ihm gelingt, zur Bestimmtheit lebendiger Gegenwärtigkeit herauszubilden und so in der Seele des Lesers zur lebendigen Anschauung zu brin Wie kann diess aber wohl besser geschehen, als durch Biographie In den an der Spitze einer Wissenschaft stehenden Persönlichke spiegelt sich jedesmal am deutlichsten das Bild des Zustandes Wissenschaft ab, durch sie wird aber auch ein Licht zurückgewo auf die Formen, Verhältnisse und Richtungen, denen sie ihre wickelung verdanken und so den in seinen Gegenstand versen Leser die Vergangenheit zur Gegenwart gestempelt. Auf die al meinen und besondern Richtungen hat aber der Verfasser des vorliegenden Werkes die bedeutendsten Rücksichten genommen so die zweckmässigen Perioden und Abschnitte ermittelt, in we er seine Geschichte der Chemie eintheilen konnte. Jede Periode sich dann an eine oder mehrere hervorragende Persönlichkeiten und wird in ihrer Bedeutung aus den Persönlichkeiten deutlicher vor die Seele geführt.

Es kann, wie in der Einleitung zu dem Werke gesagt und n gewiesen ist, eine Eintheilung der Geschichte der Chemie in mittlere und neue nicht vollständig beobachtet werden, es ergiebt vielmehr die Eintheilung in Zeitalter als eine dem Zwecke am me

Digitized by Google

entsprechende und so wird denn in fünf verschiedenen Zeitaltern die Geschichte der Chemie abgehandelt in dem oben angegebenen Sinne und die Charakteristik eines jeden Zeitalters hinzugefügt. Diese 5 Zeitalter sind: 1) das älteste, in welchem nur von den Kenntnissen der Alten in der Chemie die Rede ist; 2) das Zeitalter der Alchemie; 3) das Zeitalter der medicinischen Chemie; 4) das Zeitalter der phlogistischen Theorie; 5) das Zeitalter der quantitativen Untersuchungen.

Wir übergehen hier das erste Zeitalter, welches sich von den ältesten Zeiten bis zum 4ten Jahrhundert nach Chr. erstreckt und betrachten sogleich das 2te Zeitalter vom 4ten Jahrhundert nach Chr. bis zum ersten Viertel des 16ten, von der ersten Aeusserung alchemistischer Ansichten bis zu der Aufstellung medicinisch-chemischer Grundsätze durch Paracelsus. Es werden hier alle Alchemisten von einiger Bedeutung aufgeführt, ausführlicher aber besprochen: Geber, Albertus magnus, Robert Baco, Albert v. Villanova, Raymund Lullius, Basilius Valentinus. Man erkennt aus dieser Besprechung deutlich, wie vor allem als die Aufgabe der Chemie nur die festgehalten wird, mit Hülfe derselben unedle Metalle in edle zu verwandeln und nur hin und wieder blickt die Idee durch, in der Verwandelung der Metalle, namentlich in Gold, auch eine Universal-Arznei zu gewinnen. Basilius Valentinus erst spricht es aus, dass er die Befreiung des Körpers von Krankheit und die Befreiung edler Metalle von beigemischten fremdartigen Stoffen als analoge Erscheinungen ansehe und dass desshalb mehrere chemische Präparate als Heilmittel angewandt werden müssen. Diess war, was Paracelsus auffasste und so das 3te Zeitalter, das Zeitalter der medicinischen Chemie, als entschieden mit seinem Auftreten zusammenhängend erscheinen lässt. Seiner Richtung mehr oder weniger folgend, immer aber in der angeführten Weise die Chemie für die Medicin benutzend, werden besonders charakterisirt und in ihrem wissenschaftlichen Treiben geschildert: Agricola, Libavius, Angelus Sala, van Helmont, Glauber, Sylvius und Tachenius. Bis zur Mitte des 17ten Jahrhunderts hatten diese Bestrebungen gewährt, da war die Chemie so weit gefördert, da lagen so viele Thatsachen und Einflüsse derselben auf andere Wissenschaften vor, dass die Chemie aufhören musste, nur in Bezug auf Medicin Bedeutung zu haben, da musste sie sich von der Medicin trennen und sich zum Range einer selbstständigen Wissenschaft erheben. So schlug sie also in der Mitte des 17ten Jahrhunderts eine neue Richtung ein, sie stellte eine eigene Theorie auf, die erst zu Ende des 18ten Jahrhunderts eine Widerlegung erfuhr. Dieser Zeitraum wird von dem Verfasser das Zeitalter der phlogistischen Theorie genannt. Es war jetzt die Aufgabe erkannt, welche die Chemie zu lösen hatte, nämlich die Erkenntniss der Zusammensetzung und Zerlegung der Körper. Alle desfallsigen Arbeiten sind indessen, wie der Verfasser sehr treffend hervorhebt, in diesem Zeitraume nur auf die Erklärung der qualitativen Erscheinungen gerechnet. Nachdem die phlogistische Theorie vollständig erörtert ist, wird nachgewiesen, wie die Ansicht, dass Elemente durch chemische Agentien nicht weiter zerlegbare Körper seien, sich durchgebrochen habe. Es wird dann das Verhältniss zur Medicin und Alchemie in diesem Zeitalter beleuchtet und nun folgt wieder die Charakteristik der in diesem Zeitraume vorzüglich einflussreichen Chemiker. Von Boyle wird nachgewiesen, dass er der Begründer der analytischen Chemie auf nassem Wege gewesen sei, ihm folgt die

Besprechung der Leistungen Kunkel's, Bechers', Homberg's Lemery's, Stahl's, Fr. Hoffmann's, Boerhave's, Neumann's Pott's, Marggraf's, Geoffroy's, Hellot's, Duhamel's, Macquer's, Black's, Cavendish's, Priestley's, Bergmann's und Scheele's. An den geeigneten Orten ist der Einfluss der verschiedenen gelehrten Gesellschaften auf die Förderung der Chemie u diese Zeit hervorgehoben und über die Aufnahme und Ausbildung de phlogistischen Theorie in Deutschland, Frankreich, England und Schweden gesprochen; zuletzt wird noch ein Rückblick geworfen auf de fördernden Einfluss der Phlogistontheorie und, nachdem der allmälig Uebergang der qualitativen Untersuchungsweise zu der quantitative bezeichnend dargestellt ist, wird die Nothwendigkeit des Uebergan zu einem neuen Zeitalter bedingt, zu dem Zeitalter der quantitative Untersuchungen, welches sich vom letzten Viertel des 18ten Jahrhu derts bis auf unsere Zeit ausdehnt. In der Charakteristik dieses Zei altes wird zuerst gesprochen von der Vorbereitung, von der Begrün dung und von den Folgen der neu eingeschlagenen Richtung, es wer den dann wieder die Verhältnisse der Chemie und Alchemie zu d anderen Naturwissenschaften, zur Medicin und Cultur in ansprechend Weise geschildert; bei Aufzählung der Chemiker des neuen Zeitalte aber wird der Gesichtspunct festgehalten, an die Besprechung n weniger Gelehrten die Berichterstattung derjenigen Richtungen knüpfen, welche den Unterschied zwischen der Gegenwart und d zunächst ihr vorangehenden Jahren für die Chemie hauptsächlich b zeichnen. Man wird hiermit um so mehr sich einverstanden erklär müssen, als die Menge der Chemiker, welche ihre Wissenschaft w sentlich fördern, bedeutend gewachsen ist; wir müssen die dam innig zusammenhängende Schwierigkeit der Auswahl vollständig e kennen, aber auch der getroffenen Auswahl unseren ganzen Beif zollen. Es werden ausführlich besprochen: Lavoisier, Guyton Morveau, Fourcroy, Berthollet, Klaproth, Vauquelin Proust, Dalton, Gay-Lussac, Davy, Thenard, Berzelius Faraday, Mitscherlich, Dumas, Liebig und Wöhler, passenden Orten werden eingeschaltete Bemerkungen über die A nahme der antiphlogistischen Theorie in Frankreich, Deutschland u England, über die Erkenntniss der constanten Zusammensetzung ch mischer Verbindungen, über die Begründung der elektro-chemisch Theorie und über die Ausbildung der organischen Chemie. Ueber finden wir die Anordnung und Fassung so trefflich, dass wir uns i im höchsten Grade befriedigt erklären können. Die anfänglich bei B trachtung der gewählten Zeitalter sich uns aufdrängende Meinung, sei es besser gewesen, das 4te Zeitalter das Zeitalter der qualitativ Untersuchungen zu nennen und in demselben die eine Theorie, nä lich die phlogistische, nur zu erörtern, da keine andere aufgetau war, in dem fünften Zeitalter aber in besonderen Abschnitten die v schiedenen Theorien und Richtungen, die insgesammt aus der quan tativen Untersuchungsweise hervorgegangen waren, zu behand vergassen wir während des Lesens und erhielten so, da uns ke Eintheilung störte und da wir nirgends den passenden Anschluss v missten, den besten Beweis dafür, dass unsere Meinung nur eine v gefasste war.

So haben wir denn unser Urtheil über den ersten Theil Kopp's Geschichte der Chemie abgegeben, wir sind bis zu den Schl betrachtungen gekommen. Auch sie zeigen, wie sehr Herr Dr. Ko

Digitized by Google

Mr. Bell, Mr. Bell, Mr. Bell,

Wir sind bei Besprechung des ersten Theils des Kopp'schen G schichtswerks ausführlicher gewesen, als wir beim zweiten Theile s werden. Es war unsere Absicht, nicht allein selbst zu urtheilen, s dern auch Andere aus dieser Anzeige urtheilen zu lassen und Lesung nicht allein, sondern zum Studium des vortrefflichen Buchs zuregen. Möchte uns diess namentlich in Bezug auf unsere pharm ceutischen jüngeren Standesgenossen gelungen sein! Die Darstellu erscheint uns im zweiten Theile so fliessend schön wie im ersten, u wir sehen es als eine nicht wenig erfreuliche Zugabe an, dass merkungsweise die Biographieen ausgezeichneter Chemiker, die im ers Theile nicht berücksichtigt werden konnten, noch nachgeliefert si Wir wollen den Inhalt des zweiten Theils nur kurz angeben. Zue wird über Namen, Begriff und Studium der Chemie gesprochen u daran eine geschichtliche Betrachtung der verschiedenen chemisch Operationen geknüpft. Es folgt darauf eine Geschichte der analy schen Chemie, und zwar 1) der analytischen Operationen auf trockn Wege, 2) der analytischen Operationen auf nassem Wege, 3) der qua titativen Analyse. Darauf wird gegeben eine Geschichte der mine logischen Chemie und dabei betrachtet die Entwickelung der krystal graphischen und chemischen Mineralogie, die Aufstellung rein che scher Systeme, der Einfluss der Entdeckung des Isomorphismus. Aufstellung des rein naturhistorischen Systems und die Aufstell gemischter Systeme. Bei der Darlegung der Entwickelung der ph maceutischen Chemie ist die Rede von dem Zustande der Pharma bei den Alten und von ihrer verschiedenen Entwickelungsweise wä rend des Zeitalters der Alchemie, während des Zeitalters der medi nischen Chemie und der anderen im ersten Theile gewählten Zeital bis zu der Verschmelzung der pharmaceutischen Chemie mit der w senschaftlichen Chemie. Besonders ansprechend ist die specielle G schichte der Alchemie bearbeitet in 5 Abtheilungen, nämlich 1) Urspru und Verbreitung der Alchemie, 2) Alchemistische Ansichten über d Stein der Weisen, 3) Stellung und Verhältnisse der Alchemist 4) Ansichten über die Darstellung des Steins der Weisen, 5) Verf des Glaubens an Alchemie. Den letzten Abschnitt im 2ten Th bildet die Geschichte der Affinitätslehre und verwandten Gegenstä in 9 besonderen Capiteln, die folgende Ueberschriften führen: 1) A sichten über die Elemente, 2) Erkenntniss und Benennung der che schen Verwandtschaft, 3) Erkenntniss der verschiedenen Stärke Verwandtschaft, 4) Theorien über die Ursache der Verwandtschaf Erscheinungen, 5) Elektrochemismus und elektrochemische Verwan schaftstheorien, 6) Erkenntniss des Begriffs: chemische Verbindu 7) Erkenntniss der stöchiometrischen Gesetze, 8) Erkenntniss des E flusses der Zusammensetzung auf die Eigenschaften, 9) Geschichte d chemischen Nomenclatur und Zeichenlehre. Mit dieser Inhaltsanzeige b gnügen wir uns, sie giebt hinreichend Zeugniss von der Reichhaltigkeit d zweiten Theils. Wie man nach Lesung des ersten Theils sehnsüchtig d Erscheinen des zweiten entgegensah, so hofft man jetzt, da man diesen v sich gehabt hat, auf die Fortsetzung des bisher gewährten reichen G nusses. Möchte der geehrte Hr. Verf. denselben nicht lange vorenthalte Sein Werk darf vollständig eine oft gefühlte Lücke in der chemischen Li ratur ausfüllen, wir aber werden nicht ermangeln, von dem Erschein der folgenden Theile sogleich Nachricht zu geben und begnügen uns jetzt damit, die auch typographisch herrlich ausgestatteten beiden ers Theile von Kopp's Geschichte der Chemie allen Lesern des Archi angelegentlichst zu empfehlen. Dr. Geiseler.

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Allgemeine pharmaceutische Angelegenheiten.

Die Zukunft der Apotheker; von L. Saemann.

Vorerinnerung.

Die Erörterung des vorliegenden Gegenstandes, obgleich schon seit einiger Zeit der Oeffentlichkeit anheimgefallen, hat bisher sich in Extremen bewegt, welche, wie Jeder sich leicht überzeugen kann, von entschieden nachtheiligem Einflusse auf den Erfolg gewesen sind.

Einseitige Vertheidigung von Standesprärogativen kann nie zu einem allgemein befriedigenden Resultat führen, und doch stellt sich die Nothwendigkeit immer dringender heraus, reformatorische Maassregeln zur Beseitigung mannichfacher Uebelstände einzuleiten, deren Entwickelung eine lange Ruhe begünstigte.

Der Verfasser, seit einiger Zeit bereits aus der Reihe seiner Collegen ausgeschieden, fühlte sich durch seine Lage frühzeitig zum Nachdenken aufgefordert, und hält es jetzt, wo die Aufmerksamkeit grösserer Kreise demselben Gegenstande zugewandt ist, für zeitgemäss, die Schlüsse, zu denen er gelangte, als Beitrag zu dem vorhandenen Material darzubieten.

Wo zwei entgegengesetzte Interessen collidiren, hält es in der Regel schwer, einem das Wort zu reden, ohne das andere zu verletzen; ohne eigne Erbitterung und mit dem aufrichtigen Wunsche, solche auch in keinem Andern zu erregen, schien es zweckmässig, die eingeschlagene historisch-kritische Methode zu wählen, welche, indem sie die einzelne Erscheinung, als durch einen Connexus vieler andern bedingt, darstellt, den blossen individuellen Ansichten und Meinungen den möglichst geringsten Spielraum lässt, und den Verdacht privater Leidenschaften und Nebenabsichten am kräftigsten fern hält, wenngleich auch sie die *fata libelli* nicht ganz zu beherrschen vermag, denen der Verfasser auch keineswegs das Seinige zu entziehen gesonnen ist.

Das Jahr 1842 muss schon bei oberflächlicher Betrachtung als ein für die Pharmacie besonders wichtiges erscheinen. Die Cabinetsordre vom 8. März und das Ministerialrescript vom 13. August gedachten Jahrs haben eine so allgemeine Bewegung unter allen Betheiligten veranlasst, dass auch das, der Angelegenheit ferner stehende Publicum seinen Blick darauf hinwandte. Alles, was bisher darüber gesagt worden ist, beschränkt sich, wie dies zunächst nicht anders sein konnte, auf Vertheidigung der am unmittelbarsten gefährdeten materiellen Interessen.

Wenn wir das unbeachtet lassen, was der Dr. Jack in einer Form gesagt hat, die von Niemandem vertreten werden kann, so stellt sich, als einer neuen Richtung in der diesfälligen Literatur angehörend, besonders das Schriftchen von L. Lips: „Die Apothekenverhältnisse

Digitized by Google

Preussens, nebst Vorschlägen zu zeitgemässen Reformen. Breslau. Schulz & Comp." heraus. In ihm ringt sich das von Vielen läng gefühlte Missbehagen endlich zu Tage und macht sich in Worten Lu die fast zu hart der Pharmacie den Vorwurf machen, das nicht sein, was die Zeit von ihr verlangen könne.

Der nachfolgende Versuch, obgleich zur Zeit des Erscheinens d Lips'schen Brochüre bereits vollständig ausgearbeitet, zeigt mit diese wie das kaum anders möglich ist, so vielfache Aehnlichkeiten, dass zweckmässig erschien, ihn mit einigen darauf bezüglichen Parallelen versehen, zugleich aber ein hinreichend verschiedenes Resultat, um se nen Eintritt in die Oeffentlichkeit als gerechtfertigt erscheinen zu lasse

Eine neue Aera hat für die Pharmacie begonnen, und zwar urplötzlich, dass wir das Jahr, den Monat, den Tag anzugeben ve mögen; nicht das oben erwähnte Missbehagen durchbrach seine Schra ken, das Gebäude erschütternd, woran es dem stillen Wasser gleic genagt hatte, sondern ein Schlag von Oben war es, der zerstörend die Verhältnisse der Getroffenen eingreift und sie auf ein Terrain ve setzt, worauf sie, obgleich es ihnen ein fremdes sein muss, *pro ar et focis* wacker kämpfen.

Dieser Kampf aber ist das Epochemachende', nicht jenes Gefü der Flauheit, welches sich stets zeigt, wo ein Zweck seinem Mitt nicht entspricht, und das selten zum Kampfe, in der Regel nur zu de führt, was die böse Welt gemässigten Fortschritt nennt. Wir wähl dieses Wort nur, weil es das *juste milieu* zwischen radical und con servativ bezeichnet, und der Vorwurf des Communismus (Ultra-Rad calismus!) der Regierung bereits von einem Opponenten gemacht wor den ist (vide Krause Sendschreiben an Se. Excell. den Hrn. Minist Eichhorn. Landsberg a. W. Schäffer & Comp.) Schon haben die Kämpfe einen lebhafteren Ideen-Austausch hervorgerufen, als er statt gefunden hat, und je mehr dieses rege Interesse der Apothek an ihrer eigenen staatsbürgerlichen Stellung bisher gefehlt h um so nöthiger und zeitgemässer dürfte eine kräftige Vertretung u allseitige Beleuchtung jetzt sein, wo so vielfache Schwierigkeiten si häufen.

Genau betrachtet, ist die jetzige Bedrängniss eine allerdings harte, aber doch folgerechte Strafe für einen bis in die neueste Z gehegten Irrthum. Die Neuzeit in fast allen Zweigen ihrer Entwick lung muss ihn büssen.

Mehr als jeder Andere aber hat bisher der Apotheker geglaub er könne ganz füglich seine äussere Stellung dem Gesetzgeber anhei stellen; wie anderwärts, bestraft sich das aber auch hier, denn, o gleich das preuss. Medicinalwesen sich einer Organisation erfreut, w sie in gleicher Vollkommenheit kaum ein anderes Land aufzuweis hat, so liegt es doch in der Natur eines jeden Gesetzes, welches, h manen Principien folgend, eng begrenzen und doch nicht incommod ren soll, dass es sich fast nur des Formellen annehmen darf, das i nere geistige Leben aber frei geben muss, dass ihm also unendli Vieles unzugänglich ist, was nur, der innern Nothwendigkeit geho chend, sich entwickeln kann.

Diese Nothwendigkeit aber ist keine absolute, sondern als d Resultat geistiger Entwickelung auch nur geistiger Einwirkung fäh Da nun anerkanntermaassen die Gesetzgebung des preuss. Staats langer Zeit auf jede denkbare Weise dahin gewirkt hat, die Stell des Apothekers zu sichern und vor An- und Eingriffen aller Art

Digitized by Google

Bonnet, Georges-Albert (1981). *Pre-Texts: Reflections on Thirty Texts Considered Theoretical*. Norman, OK: University of Oklahoma Press.

Bonnet, Georges-Albert (1982). *Passages: Essays on Literature and Philosophy*. Boulder, CO: Westview Press.

Bonnet, Georges-Albert (1987). *Discourse Theory and Praxis: Essays*. New York: Columbia University Press.

Bonnet, Georges-Albert (1990). *Conversations among Readers: Milton to Mailer*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Bonnet, Georges-Albert (1992). *Reading Sequences: Image, Sound, Text*. Manchester: Manchester University Press.

Bonnet, Georges-Albert (1993). *Romanticism and Contemporary Criticism*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Bonnet, Georges-Albert (1994). *Figures of Desire: A Theory and Analysis of Surrealist Film*. Urbana: University of Illinois Press.

Bonnet, Georges-Albert (1995). *Romanticism and Postmodernism*. Lincoln: University of Nebraska Press.

Bonnet, Georges-Albert (1998). *Romanticism and Feminism*. Bloomington: Indiana University Press.

Bonnet, Georges-Albert (2000). *Romanticism and Pragmatism*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bonnet, Georges-Albert (2003). *Romanticism and Marxism*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Bonnet, Georges-Albert (2006). *Romanticism and Psychoanalysis*. New Haven: Yale University Press.

Bonnet, Georges-Albert (2008). *Romanticism and Deconstruction*. New York: Columbia University Press.

Bonnet, Georges-Albert (2010). *Romanticism and Structuralism*. Chicago: University of Chicago Press.

Bonnet, Georges-Albert (2012). *Romanticism and Semiotics*. Durham, NC: Duke University Press.

Bonnet, Georges-Albert (2014). *Romanticism and Cognitive Science*. Stanford: Stanford University Press.

Bonnet, Georges-Albert (2016). *Romanticism and Digital Humanities*. Princeton: Princeton University Press.

Puncte hinleiten, auch wieder davon zurückführen, und dass nicht im mer gewaltsame Revolutionen, welche Missgriffe vieler Generation an einem Haupte rächen, erforderlich sind, das Gleichgewicht wied herzustellen.

Nicht leicht obenhin, sondern mit genauer Erwägung des geschich lichen Theils unserer Kunst wurde das Erscheinen jener königlich und ministeriellen Verordnungen als eine neue Aera bezeichnet. I es für das Endresultat unserer Untersuchung von Wichtigkeit ist, da der Leser sich auf einen streng historischen Standpunct stelle, um a diesem die Gegenwart verstehen und der Zukunft vorarbeiten zu kö nen, so erscheint es zweckmässig, eine darauf Bezug habende Da stellung des geschichtlichen Theils vorangehen zu lassen.

Unsere erste Epoche beginnt mit der Zeit, wo die Pharmacie freies Gewerbe sich von der Heilkunst abzusondern anfing. S zeigt uns ein trübes Bild und eine Häufung von Bedrängnissen, der demoralisirendem Einflusse ihre Zeitgenossen kaum entgehen konnt

Die Kunst selbst fand, auch nachdem die Aerzte der vorchri lichen Zeit sich theilweise der Mühe, ihre Medicamente selbst zu ber ten, überhoben hatten, viele Jünger und Freunde. Privatleute, G lehrte aller Art, selbst Fürsten beschäftigten sich damit und verew ten ihre Namen in Medicamenten. Aber die allgemeine Anerkennu welche man der Kunst als solcher zu Theil werden liess, ging so we auf diejenigen über, welche deren Ausübung zu ihrem Lebensbe gemacht hatten, dass wir in den klassischen Werken der spätern Z die Namen *pharmacus*, *medicamentarius*, *pharmacopola* in keinesw Achtung gebietender Weise, meist unserm „Quacksalber" gleich, braucht sehen. Es hilft uns dabei nicht, wenn wir diese Begriffe, heute noch angewandt, einer andern Kategorie angehörend, bezeich wollten, denn, um diess durchzuführen, müssten wir auch Repräs tanten des heute geachteten Apothekerstandes nachweisen, und d gelingt in jener Periode noch nicht. Zudem wäre es lächerlich, d etwas Beleidigendes finden und zurückweisen zu wollen. Das Bei lehrt ganz einfach, und Jeden, der gegen Privilegienwesen eifert, es Vorsicht lehren können, wie unbedingt nöthig der öffentliche Sc unter Umständen sein kann, nur der gänzliche Mangel desselben ko jene Leute zu dem machen, was sie waren, und wir müssen das Z alter beklagen, welches, jenes Bedürfniss verkennend, die Uebel dete, die damals die gesellschaftliche Ordnung, die öffentliche W fahrt bedrohten, wie diess auch heute unter gleichen Umständen der Fall sein würde.

Die völlige Freiheit, nach Belieben selbstständigem Erwerbe n zugehen, liess bald so viele Arzneikünstler entstehen, dass sie nicht reell zu nähren vermochten, sie nahmen zu unerlaubten Mi ihre Zuflucht, zu Quacksalberei, medicinischer Pfuscherei und Ma schreierei, sie dienten den Lastern und Leidenschaften eines Je der sie bezahlte, und das in seiner staatlichen Politik stets ganz gehende Rom hatte keine Zeit, den Krebsschaden zu vertilgen wenig, dass im goldenen Augusteischen Zeitalter Horaz noch konnte:

Ambubajarum collegia, pharmacopolae
mendici, mimae, balatrones, hoc genus omne Sat. I.

Fassen wir das Charakteristische dieser Periode auf, so er es sich als ein einseitiges Ringen mit den Interessen des mater Lebens und ihren Chancen, ganz anders gestaltete es sich in der

Digitized by Google

folgenden zweiten; anders in seiner Thätigkeit, anders in seinem Erfolge; die Thätigkeit jener war ein Kampf mit der Aussenwelt und führte zum Untergange des Schwächeren, des pharmaceutischen Standes; die Thätigkeit dieser Periode, der Sorge um die leibliche Existenz überhoben, wandte sich der Wissenschaftlichkeit zu und errang glänzende Resultate. Diese zweite Periode beginnt mit dem Chalifat.

Nach der Wiedererweckung der Wissenschaften waren es die Medicin und ihre Hülfswissenschaften vorzugsweise, welche uns von ihren treuen Aufbewahrern, den Arabern, wirklich bereichert zurückgegeben wurden. Das despotische Chalifat, obgleich der freien Regung philosophischer Geistesentwickelung hinderlich, begünstigte doch Alles, was geeignet war, den Mechanismus des Staats und das dem Orientalen so wichtige leibliche Wohl zu heben. Letzteres wirksam zu unterstützen war die Arzneiwissenschaft vorzugsweise geeignet, und der erstere bildete die Basis, worauf sie sich kräftig entwickeln konnte. Der Fleiss jenes Volkes beschränkte sich daher hier nicht aufs Commentiren, sondern wandte sich, mit Benutzung des Gegebenen der Beobachtung und dem Experiment zu, und bei zeitgemässer Entwickelung machte sich auch bald das Bedürfniss einer staatsrechtlichen Organisation des Apothekerwesens geltend. Schon zu Karl des Grossen Zeit war das Unternehmen so weit gediehen, dass es dem Abendlande zum Vorbilde dienen konnte und wirklich diente. Die deutschen Staatenzustände des Mittelalters brachten es mit sich, dass die Form, unter welcher der obrigkeitliche Schutz ins Leben trat, das Privilegium war. Es drängt sich dabei unwillkürlich die Frage auf, ob diese, wenn eine zweite Wahl freistände, auch heute wieder beliebt werden möchte, und es ist nicht zu verkennen, dass der Gedanke, die Apotheken der Staatsverwaltung zu überlassen, viel für sich hat. Die Gewissenhaftigkeit wird da ihr Durchschnitts-Maximum erreichen, wo die Particular-Interessen sich auf ein Minimum reduciren. Die vom Staat zu beanspruchende sichere Rentabilität ist in dem vorliegenden Falle gewiss und die Vergleichung des Ertrages verschiedener Geschäfte bei gleicher Taxe und gleichen Verwaltungskosten würde hinreichend sichere Resultate geben, um die auf andere Art allerdings schwierige Controle zu ermöglichen. Auf die praktische Ausführbarkeit des Planes kommen wir später noch zurück.

Wenn oben gesagt ist, dass der Charakter dieser zweiten Periode durch ein Entbundensein von Nahrungssorgen gebildet wäre, so darf, um völlig genau zu sein, nicht vergessen werden, dass diess nicht ganz umfassend und unbedingt gilt. Zwar reichen directe Nachrichten über Apothekenbetrieb kaum über das 15te und 16te Jahrhundert zurück, doch lässt sich mit Grund annehmen, dass es früher eher schlimmer als besser gewesen sein wird. Noch immer bereitete es den Apothekern unzählige Unannehmlichkeiten, dass viele Unberufene sich die Bereitung und den Verkauf von Arzneimitteln anmassten. Es wurden mehr Pharmaceuten herangebildet, als perpetuirlich beschäftigt werden konnten und die Folge davon war, dass ein grosser Theil zum Kaufmannsstande überging, wo sie die erworbenen Kenntnisse zur Beeinträchtigung ihrer früheren Principale verwendeten, oder sie zogen mit vielen Andern als *Laboratores*, *Trochisti*, *Alchimistae*, *Paracelsistae* etc. im Lande umher und gaben dann, wie jene, zu unzähligen Klagen Veranlassung. Die Aerzte hatten das Recht, ihre Geheimmittel selbst zu bereiten, und Manchen lockte der Gewinn, die schmale Grenze zu überschreiten und durch Anfertigung auch der bekannten Mittel sich

Digitized by Google

Einnahmen zu verschaffen. Rechnet man hinzu, wie viel Arzneie durch Klöster und ähnliche Institute bereitet wurden, so lässt sich mi Grund annehmen, dass auch zu jener Zeit die Apotheken die Gold gruben nicht waren, zu denen Uneingeweihte sie noch heute mache möchten.

Unter manchem Andern liegt uns zur Bekräftigung dessen ein Klage des Apoth. Caspar in Görlitz vom 16. Jan. 1623 vor, wori er die Leipziger medic. Facultät um Erhöhung der Taxe bittet, weil e bei der gesetzlichen nicht mehr bestehen könne, und etwas späte nimmt das Gutachten eines Dr. v. Hornigk die Apotheker gegen di ihre Privilegien anfeindenden Kaufleute aufs kräftigste in Schutz, in dem es die letztern als *impostores impudentissimi* bezeichnet und zu Beweis dessen erwähnt, dass ein ehrlicher Mann nicht, wie sie, i Stande sei, wenn er mit 4000 — 5000 fl. anfange, in 6 — 8 Jahre ein Vermögen von 20,000 — 30,000 fl. zu erwerben *).

Trotzdem kann man aber den höchst wohlthätigen Einfluss nich läugnen, welchen alle diese Einrichtungen auf die Pharmacie ausübte denn unter ihrer Einwirkung erreichte dieselbe zu Ende des vorige und am Anfange des jetzigen Jahrhunderts einen nie geahnten Glanz punct. Die Namen Scheele, Wiegleb, Marggraf, Hagen Bucholz, Trommsdorff, Döbereiner und viele Andere sprech für sich selbst.

Wenn wir heute das *quale* und nicht das *quantum* beurtheile so müssen wir zugeben, dass die geistige Productivität abgenomme hat, aber auch die materielle Rentabilität ist im Sinken begriffe Stehen beide im organischen Zusammenhange? Können wir ihren fer nern Fall aufhalten, oder sollen wir sie mit einem *sauve qui pe* ihrem Schicksal überlassen und neue Wege aufsuchen? Keine dies drei Fragen lässt sich unbedingt bejahen, keine verneinen. Es mu also einen Ausweg geben, und nur durch gründliches Studium d Erscheinungen, wie sie vorliegen, kann es möglich sein, diesen finden.

Suchen wir zuerst die Gründe für die einstimmig behauptete Ver minderung der Rentabilität der Apotheken, so würden directe Nach richten allerdings am schlagendsten beweisen, doch ist es unmöglic sie zu erlangen, da die Erträge des einzelnen Geschäfts von mannich fachen Nebenumständen abhängig sind. Ein mehr oder minder sorg sames Geschäftspersonal kann bei der stets vorhandenen Concurre Schwankungen veranlassen, welche hinreichend sind, das Resultat un brauchbar zu machen und Durchschnittssummen für grössere Städ oder Districte zu erlangen, wird in Ermangelung hinreichend sicher Quellen fast unmöglich sein.

---

*) Die Antwort der Behörde auf einen Antrag der Kaufleute ein ungenannten Stadt, dass ihnen die Berechtigung zum Verka von Arzneiwaaren zugestanden oder doch die Apotheker g zwungen werden möchten, ihnen ihre Vorräthe abzukaufen, laut am Schluss: „utcunque res se habeat, facile hoc pharmacopo offerre valent, cum probe sciant, pharmacopoeorum quendu tantum nummorum (e pharmacopolio ad minimum haustorum non possidere, ut totum ejusmodi commercium suscipere vale carissimis cumprimis hisce temporibus, ubi, nisi statim in momen termini solutionis cum bursa accedunt, morosi fierent et debitore pessundarent."

Digitized by Google

Indirect zu ermitteln ist ungefähr Folgendes: Für Erhöhung der Rentabilität ist durch neue billigere Bereitungsweisen, denen die Erhöhung der Taxe nicht auf dem Fusse folgen darf, Einiges geschehen. Andere Chemikalien werden durch die in den chemischen Fabriken benutzten Vortheile der Bereitung im Grossen zu wohlfeileren Preisen geliefert, als der Apotheker sie selbst darzustellen vermag. Eine sich auf die Fabrikpreise stützende Ermässigung der Taxsätze ist aber darum nicht zulässig, weil dadurch eine halbgesetzliche Andeutung gegeben wäre, dass man sich an jene Anstalten zu halten habe, wodurch der jüngern Kunstgenossen, was vielleicht schon in allzugrossem Maasse der Fall ist, in der nöthigen praktischen Ausbildung gehindert werden *).

Eine Erweiterung des Geschäftskreises dürfte ferner die vielfache Anwendung chemischer Producte in Künsten und Gewerben bedingen, für deren Erlangung die Apotheken immer die ersten Quellen sind, ferner die grössere Volksbildung unter den Bewohnern des platten Landes, welche, mehr und mehr ihren Quacksalbern und kurirenden Schäfern entsagend, sich selbst dem wissenschaftlichen Arzte, ihr Vieh dem sich immer besser organisirenden thierärztlichen Stande anvertrauen. Rechnen wir dazu noch die sich immer vermehrende Anzahl von künstlichen Mineralwässern, kosmetischen und anderen Handelsartikeln, deren Bereitung und Vertrieb der Apotheker immer mehr und mehr an sich zieht, so dürfte die Aufzählung derjenigen Momente ziemlich vollständig sein, welche eine Vermehrung der Reinerträge zu bewirken vermögen.

Mehr als paralysirt werden diese aber durch andere Umstände, zu denen namentlich die Vereinfachung der ärztlichen Formularien gehört. Ein Durchschnittspreis für diese von 7 Sgr. für jede einzelne Verordnung dürfte schon keiner der schlechtesten sein, und nur wenige Geschäfte werden 9, 10 und 11 Sgr. als solchen aufzuweisen haben. Dabei ist es ein wesentlicher Nachtheil, dass gerade solche Präparate für überflüssig erachtet werden, deren Bereitung dem Apotheker ganz überlassen bleibt und deren mühevollere Gewinnung ihn noch den meisten Anspruch auf gehörigen Entgelt begründen lässt. Kräutersäfte, Extracte, Conserven und die Decocte nach alten Magistralformeln werden dafür hinlängliche Beläge sein. Jede neue Erfindung aber, welche den Techniker zur Anwendung von Chemikalien veranlasst, ist nur von augenblicklichem Vortheil für den Apotheker, denn Kaufleute und Droguisten treten als nie zu besiegende Concurrenten auf, und wer es dennoch versucht, mit ihnen in die Schranken zu treten, hat dabei einen so kargen Gewinn, dass das angelegte Capital sich kaum besser als in einer Sparkasse verzinset; denn abgesehen davon, dass ein unsicherer Absatz ihm selten erlaubt, an die ersten Bezugsquellen zurückzugehen oder Conjuncturen zu benutzen, so steht ihm noch das Vorurtheil des Publicums entgegen, welches die Geschäfte mit Apothekern im Allgemeinen als unvortheilhaft bezeichnet.

Was durch erhöhte Volksbildung auf der einen Seite gewonnen wird, geht oft aus demselben Grunde auf der andern wieder verloren. Der junge Arzt, welcher durch die scrupulöseste Erfüllung seiner Pflicht, „möglichst wohlfeil zu heilen," sein Renommé zu heben sucht, nimmt oft keinen Anstand, seinen Patienten eine Anleitung zur Verfertigung seines Universalmittels, „der Salmiakmixtur," zu geben.

*) M. s. Lips, die Apothekenverhältnisse u. s. w. S. 18.

Allen diesen kleinen, man möchte sagen, empirischen Anfechtungen, wird aber erst die Krone aufgesetzt durch die sich in unsern Tagen gestaltende wissenschaftliche Negation der Apothekerei; denn Homöopathie, Hydropathie und tausende in unsern Tagesblättern mit gar nicht blöder Marktschreierei empfohlene diätetische Kuren, was sind sie anders? Die Medicin, als *ars medendi*, lassen sie unangetastet, aber gegen die Methode, welche Apotheken nöthig macht, erhebt man sich allgemein. Man gehe nur in die Häuser selbst derjenigen, welche dem seit Jahrtausenden Erprobten treu geblieben sind und man wird die Wirkung nicht verkennen, welche dieses unstäte Treiben, von dem noch Niemand ein Ende absehen kann, auf die Gemüther hat. Die Wasser-, Milch-, Salz-, Weintrauben und eine Menge anderer Kuren, durch welche von Einzelnen fast alle existirenden und nicht existirenden Krankheiten geheilt sein sollen, führen zu der Ueberzeugung dass die Mutter Natur am Ende doch der beste Arzt sei und eine durch veränderte Diät erleichterte Reaction des kranken Organismus den Chemismus der Apotheker vollkommen ersetze. Man geht noch in die Apotheken etwa, weil es der Arzt will, oder aus Furcht vor dem nahen Tode, oder endlich, am gewöhnlichsten, um nicht durch Vernachlässigung irgend eines Mittels sich später Vorwürfe machen zu dürfen. Dass die Geschäfte sich verringert haben, ist nach alle dem nicht zu läugnen, dass sie sich noch ferner verringern werden, ist wahrscheinlicher als umgekehrt, wenngleich ein ferneres Sinken nur allmälig statt finden wird, dass es bei dem jetzigen raschen Besitzwechsel dem Einzelnen kaum fühlbar werden dürfte.

Wenn Lips S. 8 eine Vermehrung des Consumo annimmt, so beruht diess sicher auf einem Irrthume, wenigstens, insofern dadurch eine Ertragserhöhung für das einzelne Geschäft bedingt werden soll. Ein absoluter Mehrverbrauch mag vielleicht statt finden, aber relativ in Beziehung auf die immer im Steigen begriffene Zahl der Geschäfte ist in den letzten funfzig Jahren sicher ein Minus eingetreten.

Bei Beurtheilung des Steigens der Apothekenpreise hat man bisher jedenfalls zu wenig Rücksicht auf die gleichzeitige Vergrösserung des Werthes aller übrigen Besitzungen genommen. Die gewaltigen Fortschritte in allen Zweigen der Industrie haben immer den letzten Zweck, ein gleich gutes oder besseres Resultat mit Ersparung von Kraft (= Geld) zu erzielen, und wie jede Ursache bis in die Unendlichkeit, wenn auch indirect, fortwirkt, so hat diese Ersparung eine zweite zur Folge, das Wohlfeilwerden der Arbeit, die erste ist eine reelle, sie vermehrt den Reichthum der Nation, die zweite eine demoralisirende, denn sie bringt nur den Reichthum in eine oder wenige oft todte Hände. Die Vermehrung des Reichthums oder Geldes vermindert aber dessen Werth und diess ist der erste Grund der Preissteigerungen. Der zweite folgert sich so: Wenn das Individuum nicht körperliche oder geistige Ausdauer genug hat, dem Fortschritt der Zeit zu folgen, so überlässt es einem Zweiten die Ausbeutung seiner Kapitalkräfte und begnügt sich mit einer Rente, welche ursprünglich den Ertrag eines Geschäfts darstellt, wie er ohne besondere Anstrengung des Arbeitenden sich bietet, diese Rente wird aber durch die Concurrenz der Offerten zu einem jedesmaligen Minimum (dem Zinsfuss) herabgedrängt; unsere Zeit, vorzüglich die nächstvergegangene trug vor allem diesen Typus, der Stand der Rentiers hatte einen grossartigen Umfang erreicht, die Kapitalien waren ungewöhnlich leicht zu erlangen, der Zinsfuss fiel, der Preis der Besitzungen stieg. Zu dieser

Digitized by Google

beiden Momenten tritt noch ein drittes, welches zwar ganz anders, aber doch analog wirkt; man könnte es eine rationale Preiserhöhung nennen. Jedes rasch in geistiger und industrieller Entwickelung fortschreitende Zeitalter macht einerseits das Bedürfniss seiner Generation rege, sich *au fait* mit diesem Fortschritt zu erhalten, was in der Regel mit Geldopfern verbunden ist, andererseits bringt es Schwankungen in das Ausgabensystem des Einzelnen, der, indem er seine Bedürfnisse und Genüsse täglich wohlfeiler werden sieht, sich berechtigt glaubt, letztere in demselben Maasse zu vermehren oder zu verfeinern, ohne sich immer gehörig zu überzeugen, ob nicht jenes Wohlfeilerwerden die Preise seiner eigenen Producte drückt. Jenes reelle geistige Bedürfniss und dieses Steigen des Luxus bedingen also ein Mehrconsumo, welches, wenn ihm nicht disponible Fonds zu Gebote stehen, den Reinertrag des Geschäfts angreift und in dem es seinen wahren Werth vermindert.

Betrachten wir obige drei Puncte mit besonderer Beziehung auf Apothekerpreise, so finden wir, dass die Pharmacie ganz ungeeignet ist, durch erhöhte Intelligenz eine wesentlich höhere materielle Ausbeute zu liefern, dass sie ungleich jedem andern Geschäft also nicht geeignet ist, den Nationalreichthum zu erhöhen und dass der Speculation auf jene Preise nur ein unmoralisches *(sit verbo venia)* Princip zu Grunde liegt. Hat der Apotheker seine wissenschaftliche und künstlerische Befähigung und den guten Willen, mit der Zeit fortzuschreiten, documentirt, so sind Gewissenhaftigkeit und Sparsamkeit die einzigen ferneren Eigenschaften, deren er auf seinem Lebenswege bedürftig ist; selbst grosse Gelehrsamkeit, es giebt Beispiele, ist für das Publicum keine besondere Lockung, und eine gewisse Geschäftsroutine hilft mehr, um eine — keinen wesentlichen Gewinn zu nennende — Vergrösserung des einen Geschäfts auf Kosten des andern zu bedingen.

Es möchte scheinen, dass der Mangel an Ameliorationsfähigkeit den Credit schwächen, die Preise also drücken müsste, und so wäre es auch, wenn das Bild nicht eine zweite Seite hätte. Das Apothekengeschäft lässt sich durch erhöhte Intelligenz wenig heben, vorausgesetzt, dass es nicht bisher geradezu vernachlässigt war, aber es kann auch ohne besondere Verwahrlosung nicht tief sinken. (Es versteht sich, dass hier nur vom grossen Ganzen und nicht vom einzelnen Geschäft die Rede ist.) Dadurch erlangt es seinen ungewöhnlichen Credit und hat ihn immerwährend vergrössert, trotzdem, dass die vorerwähnten Bedürfnisse sich ebenfalls in hohem Grade vermehrt haben. Der Kapitalist wird lieber zwei Drittel des Kaufpreises zur Acquisition einer Apotheke, als ein Drittel für ein kaufmännisches Geschäft hergeben, und diese Leichtigkeit, Geld zu erlangen, ist zu verlockend, als dass nicht Mancher kaufen sollte, der es unter andern Umständen nicht gethan haben würde. Von alle dem aber selbst ganz abgesehen, leuchtet doch ein, dass von dem gewöhnlichen Gesichtspuncte des Handels aus sich nichts dagegen sagen lässt, und wenn irgend Jemand dreimal mehr für eine Apotheke bezahlen wollte, als sie werth ist. Worin liegt also das längst gefühlte Missverhältniss? Einfach darin, dass zwei sich widersprechende Forderungen von zwei scheinbar gleich Berechtigten gemacht werden, deren nothwendige Vereinigung eine unpassende ist.

Der Staat ertheilt Jedem die Berechtigung, eine Apotheke zu kaufen, der seine geistige und praktische Befähigung nachgewiesen hat, die Praxis weist diese Berechtigung als unzulänglich zurück und fordert

Digitized by Google

als nothwendige Eigenschaft noch gewisse kubische Geldbeutel-Di mensionen. So steht der Apotheker als das Muster eines Hermaphro diten zwischen den beiden grossen Classen der Gesellschaft, den fi die öffentliche Wohlfahrt Arbeitenden und nach ihren Fähigkeiten Ge wählten und zwischen den Freithätigen nach dem Gewicht ihres Si bers rangirenden. In einigen später zu ziehenden Parallelen möchte wir diess für ganz passend erachten, aber, was das tägliche Brod an langt, so ist ein solcher Hermaphroditismus, wo einige Glieder a Hunger, andere an Magenüberladung ihren Tod finden, weniger an genehm.

Der oben angegebene Grund, dass der Handel mit Apotheken de Nationalreichthum nicht zu heben vermag, reicht vor der Hand schon allein hin, um das Radicalmittel zu zeigen, welches die aus jenem Handel entspringenden Uebel allein heilen kann. Es besteht darin die Apotheken der Speculation zu entziehen. Ein Gegenstand ver schwindet aus dem Handel, entweder, wenn er werthlos wird, oder wenn sein Preis seinen Werth übersteigt, oder durch gesetzliche An ordnungen.

Diese letzteren sind allein vermögend, ihn zu beliebiger Zeit in speculativen Indifferentismus zu versetzen.

Das Alles hatte die preuss. Regierung wohl erwogen, als sie die Eingangs erwähnten Verordnungen erliess; aber Eins hatte sie ver gessen, die Misslichkeit, in die Vermögensverhältnisse der Einzelnen einzugreifen, und der Angstschrei, der von allen Orten gleichzeitig ertönte, war kein ungegründeter. Alle Parteien waren in den ver schiedenartigsten Formen vertreten; die Angegriffenen vorzugsweise durch das „Sendschreiben eines concessionirten Apothekers (F. Krause) an den Hrn. Minister Eichhorn“ und durch „die Le bensfrage der Apotheker von C. Ch. Beinert“, gegen diese vertheidigten sich die Besitzer von Privilegien in der „Privilegienfrage von F. Osswald“, während die, „denen die ganze Welt gehört“, von Dr. Jack, von diesem leider etwas ungeschickt, und neuerdings in besserm Tact und anzuerkennender Gründlichkeit von dem bereits mehrfach citirten L. Lips vertreten wurden. Da auf das Lips'sche Schriftchen bereits im Text Rücksicht genommen ist, das Krause'sche aber bei einer grossen Menge scharfsinniger Pointen und glänzender Gedankenfunken eine der Kritik unholde gereizte Stimmung verräth, eine Eigenschaft, die es mit dem aus diesem Grunde fast ungenieß baren des Dr. Jack theilt, so können wir uns hier auf die Beinert sche „Lebensfrage“ um so mehr beschränken, als diese wesentlich Alles enthält, was von verschiedenen Seiten gesagt worden ist, um jene Regierungsmaasregel als unbefugt darzustellen.

Beinert sucht zu beweisen, dass, weit entfernt, durch letzte den Zweck zu erreichen, jene gesetzliche Bestimmungen gerade das Gegentheil bewirken, dass alle Concurrenz sich auf die privilegirten Apotheken wirft und dass die dadurch bewirkte Werthlosigkeit der concessionirten zu nichts weiter diene, als zur Gefährdung wohlerworbenen Besitzes. Beinert meint, dass der mittellose Candidat nicht durch keineswegs gewinne, sondern dass er nach wie vor ein ansehnliches Kapital disponibel haben müsse; er sucht ferner durch Entwicklung des historischen Rechtsbegriffs zu zeigen, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen Privilegium und Concession gar nicht existire und deutet zuletzt auf Berathungen hin, welche höhern Orts eingeleitet wären und als deren Resultat er die Redressirung der früheren Best

Digitized by Google

mungen und völlige Verkaufsfreiheit für die concessionirten Apotheken wünscht.

Wer die Folgerichtigkeit der weiter vorn gelieferten Untersuchung zugiebt, sieht auf den ersten Blick, dass Hr. Beinert auf beiden Seiten zu weit gegangen ist, eines Theils, indem er die völlige Nutzlosigkeit des Verfahrens behauptet, andererseits, indem er uns die Wiederherstellung des alten Zustandes als das Zweckmässigste darzustellen sucht.

Es ist nicht zu läugnen, dass der plötzliche und fast absolute Ausfall eines Drittels der Apotheken aus der Concurrenz (in den alten Provinzen) eine Steigerung der übrigen zwei Drittel bedingen muss, doch ist nicht zu übersehen, dass dieser Ausfall auch nur für kürzere Zeit ein solch' absoluter bleiben kann, denn in der Hoffnung auf eine demnächstige Aenderung des Gesetzes, besonders wenn sie eine solche Stütze, wie die Beinert'sche Andeutung erhält, kann kein Besitzer etwas Besseres thun, als sein Geschäft wenigstens bis zur definitiven Entscheidung festzuhalten, weil, wenn sich jene Hoffnung später verwirklichen sollte, der jetzige Zeitpunct für einen Verkauf der allerungünstigste gewesen wäre. Auch wenn keine günstigeren Aussichten sich eröffnen sollten, werden zwar die concessionirten Apotheken in immer stabilerem Besitz bleiben, doch können die günstigen Folgen, sobald sie nur einigermaassen ausgeboten werden, unmöglich ausbleiben, und der Einwurf, dass auch dann noch ein bedeutendes Kapital zum Ankauf gehöre, verliert dadurch einen grossen Theil seines Gewichts, dass bei einem Preise, welcher von der Regierung selbst als ein solcher bezeichnet wird, bei dem der jedesmalige Besitzer rechtlich bestehen kann, es dem als solid und tüchtig bekannten Aspiranten recht oft gelingen wird, das nöthige Kapital aufzubringen. Dann muss aber nothwendig der Fall eintreten, dass bei den unerschwinglichen Preisen der privilegirten Geschäfte recht Viele sein werden, welche es vorziehen, ein rentables Geschäft ohne freie Verkäuflichkeit zu acquiriren, in welchem sie bei Fleiss und Sparsamkeit mit ihren Familien sorgenfrei leben können, und welche, ihre Zeit begreifend, sich damit begnügen. Dass die concessionirten Geschäfte seltener zum Verkauf kommen werden, wird zur Folge haben, dass die Reicheren, auf die lange Anwartschaft verzichtend, lieber ein privilegirtes Geschäft kaufen werden, obgleich sie es theurer bezahlen müssen, während der Unbemittelte in Fleiss und Sorgsamkeit ein Mittel findet, zwar später, aber doch einmal zum Ziel zu gelangen.

Die Frage über den historischen Wortbegriff erscheint in sofern als ziemlich müssig, weil es sich hier um ein Factum und nicht um ein Wort handelt, denn wenn bei einer Reorganisation staatlicher Zustände eine Regierung alte Einrichtungen als solche achtet, so liegt dies in der Macht der Verhältnisse, wenn sie ihnen aber für die Zukunft keine weitere Ausbildung angedeihen lassen will, sie also ändert und diese Aenderung mit einem neuen Namen bezeichnet, so ist das concrete dem Begriff unendlich untergeordnet, aber doch bezeichnend genug, um anzudeuten, dass die neue Einrichtung nicht mit der alten übereinstimmen soll und diesem Soll gegenüber muss der Kriticismus schweigen.

Aus allen diesen Deductionen ergiebt sich, dass die gerechte Mitte noch von keiner Seite gefunden ist, der Staat hat im Princip recht, in der Wahl des Mittels aber gefehlt, deshalb durfte Beinert nicht, wie er gethan hat, jenes anfechten, sondern musste sich gegen das letztere

Digitized by Google

wenden; das Verlangen einer blossen Herstellung der alten Verhält nisse ist einseitig; Lips aber will unter Beibehaltung der Regierungs maassregeln noch Ertheilung von neuen Concessionen, doch wenn de dadurch veranlasste Nachtheil auch die Privilegien mit trifft, so ist e gleichwohl für die Concessionen ebenfalls ein Druck mehr. Hat de Staat, von einer irrigen Ansicht geleitet, Maassregeln genommen od zu nehmen unterlassen, so kann er Niemanden mit dessen Vermöge dafür verantwortlich machen, sondern muss für den dadurch veran lassten Schaden aufkommen; so namentlich hier, der Staat hat still schweigend unter seinen Augen den Verkauf der Concessionen gestat tet, sieht er jetzt ein, dass er darin gefehlt hat, so können unmöglic diejenigen, welche jenes *laissez faire* für ein wohlüberlegtes zu hal ten berechtigt waren, die Berechtigung mit ihrem Vermögen bezahlen soll die Maassregel durchgesetzt werden, so müssen sie entschädig werden, und nun entsteht die Frage wie?

Es mögen hier zwei Vorschläge als Probe folgen, die sich noc mannichfach modificiren lassen; der erste ist dem Verf. von einem schle sischen Apothekenbesitzer mitgetheilt, der zweite Original. Als Grund lage beider dient die Voraussetzung, dass es zweckmässig sei, die Apo theken ganz in die Hände des Staats zu bringen.

Hr. P. war der Meinung, dass die Apotheken vom Staate m einem Male übernommen und nach einer, keinem Theile unbillige Taxe, mit Papieren bezahlt werden sollen, deren Zinsfuss zu garanti ren wäre. Der Amortisationsfonds für diese Papiere würde aus de Reinerträgen gebildet. Nach einer oberflächlichen Schätzung würd das Zahlenverhältniss für die Provinz Schlesien sich folgendermasse gestalten. Es ist angenommen, dass der Preis sämmtlicher schlesische Apotheken zur Zeit einen Werth von fünf Millionen Thalern repräse tire, und dass gewiss nicht zu hoch dieses Kapital durch öffentlich Verwaltung sich auf 6 Proc. verzinsen werde. Diess giebt einen jäh lichen Reinertrag von 300,000 Thlrn., wovon $\frac{2}{3}$ zur Zinszahlung i ersten Jahre erforderlich, so dass $\frac{1}{3}$ auf die Tilgung durch Verloosu verwendet werden kann, werden dann die durch Verminderung d verzinslichen Kapitals entstehenden Ueberschüsse fortlaufend der Amo tisationssumme überantwortet, so ist schon mit dem 30sten Jahre d Ablösung vollendet. Es ist nicht zu läugnen, dass diess die kürzest am ersten zum Resultat führende Methode sein würde, aber es fra sich, ob nicht die Creirung von dreissig und mehr Millionen Papie geld besondern Schwierigkeiten unterliegt, es dürfte daher ein Vo schlag, welcher diese Klippe umgeht, hier an seinem Platze sein. beruht auf derselben Grundlage, wie der vorige, dass nämlich die Al lösungsumme aus den Geschäftserträgen selbst gebildet wird, ohne da jedoch Papiere erforderlich sind. Es wäre zu diesem Behuf der Ta werth aller Geschäfte zu ermitteln, dieser wird garantirt, nun ab durch, in einem gewissen Zeitraume zu bewerkstelligende Anlage, v vielleicht hundert Apotheken, welche vom Staate, natürlich nicht *lic tando* verpachtet werden, ein Tilgungsfonds gebildet, aus welchem d übrigen Apotheken allmälig käuflich acquirirt werden, die dann v Stunde an den Fonds vergrössern helfen. Durch Anlegung von hu dert Apotheken würden allerdings, wenn wir diese als ein Zehn der vorhandenen betrachten, die Erträge der letztern um 10 Proc. g schmälert, dadurch aber, dass ihnen der ursprüngliche Werth garant ist, und das Loos ihnen diese Summe jedes Jahr zuerkennen kann, auch inzwischen volle Verkaufsfreiheit haben, würde sich eine ka

Digitized by Google

merkliche Baisse herausstellen und ein Verlust, wie das allgemeine Beste ihn wohl beanspruchen kann, zumal der Einzelne es noch immer in der Gewalt hat, durch besondere Qualification und erhöhte Aufmerksamkeit sein Geschäft im alten Zustande zu erhalten.

Die Folgen, welche die endliche Realisirung dieses Planes haben würden, sind in ihrer ganzen Bedeutsamkeit kaum zu ermessen, doch kann man ahnen, dass ein zweiter grosser Glanzpunct der Pharmacie bevorstände. Die Summen, welche jetzt dem müssigen Kapitalisten zufliessen, würden hinreichen, jedes einzelne Glied angemessen zu honoriren, sie würden ausserdem eine Ermässigung der Taxe ermöglichen, ein Bedürfniss, was sich, man möge sagen, was man will, immer mehr herausstellt, und bei dem jetzigen Stande der Dinge doch unmöglich befriedigt werden kann; an die Stelle, welche jetzt die chemischen Fabriken für die Apotheken vertreten, könnten grossartige Staatslaboratorien treten, die, in den Mittelpuncten der geistigen Gesittung, den Universitätsstädten, Allen zugänglich, eine eminente Ausbildung des Einzelnen zur Folge haben würden, die dann ihrerseits wiederum mehr als jede andere der Gesammtheit zu statten käme. Der nothgedrungen in die Provinz zurückkehrende Apotheker würde die Sitze vieler industriellen Thätigkeiten in seiner Umgebung sein, und die öffentliche allgemeine Anerkennung würde ihn lohnen, wie noch nie. Um in der ernsten Angelegenheit auch dem Scherz sein Recht zu lassen, muss hier bemerkt werden, dass dieser fast poetische Aufschwung einem bösen Omen sehr ähnlich sieht, denn Apotheker und Dichter — ist noch nicht dagewesen! *) Wir werden bald sehen warum, denn wir müssen wieder herabsteigen zur Wirklichkeit und noch einmal, aber nach einer andern Richtung, die verworrenen Fäden der Lebensprose durchwühlen.

Diesen zweiten Theil meiner Arbeit widme ich Euch, Ihr Collegen, die Ihr, gleich mir, das Proletariat unsers Standes bilden helft, die Ihr trüben Auges alle den Prämissen, Folgerungen und Verclausulirungen folgtet, deren Zweck war zu zeigen, dass das, worauf Ihr Eure winzigen Wünsche und Hoffnungen bautet, Unrecht sei, die Ihr bei der letzten entzückenden Schilderung einer entfernten Möglichkeit tief aufathmetet, um einen Augenblick nachher lachen oder seufzen zu können, Euch Allen, denen man den Trost giebt, „Ihr seid (oder waret) jung, die ganze Welt steht Euch offen."

Aus dem Reiche der Theorie, aus dem Gebiete des Seinsollens und Seinkönnens wenden wir uns mit Recht der Wirklichkeit wieder zu und fragen: was ist zu thun, wenn nun Nichts weiter geschieht? giebt es Mittel, auf anderm Wege ein ähnliches oder doch besseres Ziel zu erreichen als die jetzigen Zustände sind? Da es nirgends einen Stillstand giebt und Rückschritte stets Folgen von Missgriffen sind, so beantwortet sich die Frage von selbst dahin, dass geeignete Mittel auch hier ihren Zweck erreichen müssen.

Der Stand des Apothekers trägt die Bedingungen nicht in sich, welche zur Erlangung von Reichthümern erforderlich sind. Könnte man den Reichthum der Nation etwa dadurch definiren, dass er das Product aus dem Grund- resp. Mobiliarwerthe und aus der, auf dessen Ausbeutung verwandten Kraft sei, so stellt sich für den Reichthum des Individuums, vorausgesetzt, dass dieser auf dem allein normalen Wege der Selbstthätigkeit erworben werden soll, noch ein dritter Factor als unbedingt nöthig heraus, diess ist die Intelligenz; je mehr diese prävalirt, um so intensiver, mit um so grösserm Erfolge wird

*) Doch mehrfach! Bl.

der Einzelne arbeiten. Für die Gesammtheit ist dieser Erfolg aber n segenbringend, und der Einzelne kann sich dessen nur dann wirkli freuen, wenn er zu Erreichungen desselben neue Mittel oder bekann in neuer Weise angewandt hat, denn sonst ist es eine Bereicheru des Einen auf Kosten des Andern. Dass dieser Fall bei den Apoth ken eintritt, ist schon oben bewiesen. Hier wollen wir nur die Fo gen, welche dieses Verhältniss bezeichnen, man könnte es Handel empirie im Gegensatz zum speculativen Handel nennen, darstellen.

Man muss unwillkürlich an den Verkauf einer englischen Officie stelle denken, und man weiss nicht, soll man lachen oder sich ärge wenn man den Proceduren bei einem Apothekenkauf zusieht oder d von sprechen hört; 7, 8, 9 oder 10, diese vier Zahlen sind der Schlü sel, mit welchem in der Hand man ein zehnjähriges Kind auf d Apothekenkauf ausschicken könnte. Für diejenigen, welche den Si dieser vier mysteriösen Zeichen nicht kennen, sei hier beigefügt, da sie diejenigen Zahlen sind, mit denen man die Brutto-Einnahme ein Geschäfts multiplicirt, um dessen Werth zu ermitteln; wer wenig od gar kein eignes Vermögen hat und demnach nur ein kleines Gesch kaufen kann, muss mit der 7 oder höchstens der 8 zu kaufen suche wer mehr hat, kann die 9 oder 10 brauchen. Modificirend tritt hi nur der Umstand ein, dass, wie in jeder andern Branche, die kleiner Geschäfte wegen grösserer Concurrenz und wohlfeilerer Verwaltu etwas theurer sind; die Ermittelung des wahren Ertrages ist in d Regel leicht, da die Verkäufer immer, von einer höchst achtungswerth Ehrenhaftigkeit geleitet, denselben gewiss sehr selten höher und sich nie ungebührlich hoch angeben.

Es ist eine allgemeine Erfahrung, dass die Unterhaltungskost nahe zu gleich sind der Hälfte der Brutto-Einnahme, und es stellen si auf Grund dessen die Reinerträge des angelegten Kapitals für die obgedac ten Zahlenwerthe 7, 8, 9, 10 auf $7\frac{1}{7}$, $6\frac{1}{4}$, $5\frac{5}{9}$ und 5 Proc. heraus. Auf d ersten Blick sieht man, dass dieses Verhältniss ein äusserst ungünstig ist, denn, wenngleich ein Kaufmann vielleicht keinen so hohen S herausbringt, so lehrt doch der Augenschein, dass ein solcher, we er mit 2000 Thlr. ein Geschäft entrirt hat und es mit Glück und G schick betreibt, er bald den Apotheker gewaltig überflügeln wird, u das ist leicht zu erklären. Wenn ein Apotheker sein Geschäft 30,000 Thlr. an sich gebracht hat, einen Reinertrag von 6 Proc. e langt und $\frac{2}{3}$ des Kapitals mit 4 Proc. verzinst, so hat er für das let Drittel, welches sein Eigenthum ist, allerdings einen Zinsertrag von Proc., und er treibt dabei sein Kapital in ungefähr $8\frac{1}{2}$ Jahren einmal u jener Kaufmann hingegen, dem bei jedesmaligem Umtriebe seines kl nen Kapitals vielleicht nur 3 oder 4 Proc. Gewinn bleiben, setzt d ses in einem Jahre 5 — 6mal um, wird also in derselben Zeit einem fünfmal kleinern Kapital doppelt so viel gewinnen, und wä wenn er auch nur ebensoviel gewänne, erstens deshalb fünfmal bes gestellt, weil die von ihm verwandte (Geld-) Kraft fünfmal klei ist, und zweitens darum wieder besser, weil der erlangte Gewinn ihm sogleich Leben gewinnt und arbeiten hilft, was beim Apothek nur in sehr untergeordnetem Grade der Fall ist.

Wenn nun aber ein Anderer ein Geschäft an sich bringt, dess ganzer Kapitalwerth nicht viel höher steht als 10,000 Thlr., so leuch ein, dass der Besitzer desselben, wenn er eben auch nur ein Dri als Eigenthum mitbringt, nur unter Drangsal und Entbehrung aller seine Existenz behaupten kann. Auf Grund dessen können wir al

Digitized by Google

Ernst Wilhelm Benary, Professor der Philologie in Berlin, † 9. Februar 1868.

Ernst Wilhelm Benary, geb. 1810 zu Berlin, † 9. Februar 1868 daselbst, studierte in Berlin, Bonn und Paris, habilitierte sich 1834 in Berlin, wurde 1835 Professor am Joachimsthalschen Gymnasium, 1838 Professor der Philologie an der Universität Berlin, 1844 Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Er war ein Schüler Lachmanns und hat sich durch seine Ausgaben des Terentius Varro Atacinus (1837), des Lucilius (1842), des Terentius Maurus (1857) und durch seine Schrift über die römische Literatur (1845) bekannt gemacht.

Ernst Wilhelm Benary, professor of philology in Berlin, † 9 February 1868.

Ernst Wilhelm Benary, born 1810 in Berlin, † 9 February 1868 there, studied in Berlin, Bonn and Paris, habilitated himself 1834 in Berlin, became 1835 professor at the Joachimsthal Gymnasium, 1838 professor of philology at the University of Berlin, 1844 member of the Academy of Sciences. He was a pupil of Lachmann and has made himself known through his editions of Terentius Varro Atacinus (1837), of Lucilius (1842), of Terentius Maurus (1857) and through his writing on Roman literature (1845).

Wenn diese Herren nicht sagen konnten; „unsern Gehülfen fehlt nich sie befinden sich höchst wohl," so hätten es ihnen doch gewiss Vi gedankt, wenn sie, wenn auch nur ganz leise, den freundlichen Wuns die entfernte Hoffnung ausgesprochen hätten, dass auch hier etw geschehen möge. Diese Andeutungen eines wenigstens scheinba Wohlwollens würden für den Erfolg ihrer Vertheidigungen gew recht unschädlich gewesen sein. Schon seit längerer Zeit ist es den Apothekenbesitzer kleinerer Städte schwer, selbst gegen die höl ren Gehaltsätze, Gehülfen nach Wunsch zu erlangen, demohngeach aber scheint eine Ansicht, welche vor wenigen Jahren erst ein sch sischer Apotheker ausgesprochen hat, noch hin und wieder zu spuk Danach sollte von Rechtswegen Niemand Apotheker werden, kein Vermögen hat, und Alle, die es würden, müssten auf baares Geh unbedingt verzichten, wahrscheinlich, um desto mehr ihre Würde zu fühl Es ist dem Verf. nicht bekannt, ob jener Herr noch heute dieser v schmutzigen Geiz eingegebenen Ansicht ist, deren sich heute hoffe lich Jeder schämen würde, aber ganz bezeichnend und widrig ist dass sie auch nur einmal auftauchen und vertheidigt werden konn Es muss Jedem, dem Dienste geleistet werden, absolut gleichgü sein, was derjenige, der sie leistet, besitzt; wer arbeitet, ist sein Lohnes werth, und zwar eines angemessenen Lohnes. Wenn m sich auf einige scheinbare Analogien im Staatsdienste beziehen w so muss der Vergleich bei einiger Aufmerksamkeit sich alsbald nichtssagend und falsch erweisen. Wer im Staats- oder Privatdien ohne Remuneration arbeitet, steht entweder in einer Art Lehrling verhältniss, das hier, wie anderwärts, nicht bezahlt zu werden brauc oder er hat Gelegenheit, durch Tüchtigkeit und Diensteifer sich A sprüche zu erwerben, deren Realisirung ihn später entschädigt. W che Ansprüche oder Rechte hat aber der Apothekergehülfe, wenn fünfundzwanzig Jahre umsonst gearbeitet hätte? Er würde anfra dürfen, ob und zu welchem Preise dieses Geschäft vielleicht feil dürfte?! —

Da aber die Armen doch immer die letzte Hülfe bleiben werd so muss man dafür sorgen, dass ihre Lage einigermaassen gebes werde, denn ihre an Hoffnung arme Hülflosigkeit ist der Wurm, an dem Gebäude nagt.

So lange man jung ist, mag es allenfalls gehen; da hofft der Ei eine reiche Partie zu machen, er besucht Bälle, reitet, fährt, so oft seine Kasse erlaubt; ein Zweiter spielt in der Lotterie, in der g richtigen Ueberzeugung, dass er so gut wie ein Anderer das gro Loos gewinnen könne; wieder Einer pflegt die Wissenschaften in Hoffnung, dass ein Liebig oder Berzelius in ihm verborgen lie den er nur durch einige untergeordnete Experimente zu wecken br che, um einst mit dem „*pour le mérite civile*" am wissenschaftlic Himmel zu glänzen. Aber die Illusionen schwinden, man verzich auf die reiche Heirath, die man oft mit seinem bessern Selbst bez len müsste; man hört zufällig, dass man grössere Wahrscheinlichk habe, in den nächsten vier Wochen vom Blitz erschlagen zu wer als im Laufe des ganzen Jahrs das grosse Loos zu gewinnen; sieht ein, dass die Wissenschaft Geld, Musse und Wohlbehagen v langt, um mit Erfolg betrieben zu werden. Die Zeiten sind le vorüber, wo ein freundlicher Principal, der die jahrelange Sorgs keit eines seiner Gehülfen beobachtete, ihm das zum Ankauf e Geschäfts nöthige Kapital verschaffen half, in der festen Ueberzeug

Digitized by Google

dass ein ordentlicher Mann in einer Apotheke nicht verderben könne. Diese Gewissheit ist zu Grabe getragen. Sind die ersten paar Jahre in Heiterkeit durchlebt, so fängt der Betreffende an sparsam zu werden, bis er nach einigen Jahren so viel Ersparnisse gemacht hat, dass er das Examen zweiter Classe machen resp. bezahlen kann. Hat er dieses hinter sich, so fängt er an in Geduld zu warten, ob sich irgendwo eine Gelegenheit findet, eine kleine Apotheke oder eine Concession zu erlangen. Gelingt diess, so schmeichelt er sich, einen eignen Herd zu haben, an dem er dann auf eigne Rechnung das alte Kaufungssystem fortsetzt, um seinen Gläubigern die Zinsen zu verdienen, oder es gelingt nicht, und er wartet so lange als möglich. Das tägliche Einerlei einer zuletzt geistestödtenden Receptur nagt an der Frische des Geistes, gänzliche Muthlosigkeit und unendlicher Indifferentismus gegen Alles, was nicht Apotheke heisst, kommen nach; dazu denke man sich die immer bedrängter werdende Lage der Besitzer, welche es auch nöthig macht, dass er in pecuniairer Beziehung Kleinigkeitskrämer werde. Die übermässigen Zinsen, die namentlich in grösseren Städten nöthige splendide Ausstattung der Schachteln, Gläser, Bouteillen u. s. w., die möglichste Herabsetzung der Handverkaufspreise, und was auch jetzt häufiger statt finden soll, das Herablassen von Procenten an Privatleute, die Austheilung von Geschenken, das Alles sind Verausgabungen, denen der Ertrag kaum gewachsen ist und deren Beschaffung wohl durch möglichste Verringerung des Geschäftspersonals und durch Reduction der Unterhaltungskosten auf ein Minimum möglich gemacht werden muss. Kleinliche, kränkende Fragen, die ein junger Mann beantwortet und belacht, Misstrauen und Thorheiten, die dieser durch gute oder schlechte Witze geisselt, sie alle fallen dem Manne von einigen Jahren mehr, wie Centnerlasten aufs Herz, die wenige Geduld reisst und er geht, wie das früher häufig war, entweder *moralisch* (im Trunk) unter, oder er acquirirt den ersten besten Kramladen und wendet dem Geschäft den Rücken, was ihn zum Pedanten und Hypochonder gemacht hat; die Zeit reuet ihn, die er hier verloren, und er wünscht, dass er eins jener früher verschmähten Aemter ergriffen hätte, in denen Fleiss, Sorgsamkeit, guter Wille und Energie, alles Eigenschaften, die ihn mit Ausnahme der verloren gegangenen letzten bis auf diesen Tag zieren, nie verderben lassen; dieser letzte Verlust aber ist von allen der herbste. Das blosse Fehlschlagen der Hoffnungen passirt Gliedern anderer Stände eben so oft, aber während diese im Haschen und Ringen nach Selbstständigkeit Erfahrungen sammeln, ihre Kraft erproben und vermehren, sehen wir bei unserm dumpfen thatlosen Warten genau das Gegentheil. Der Kaufmann, der Gewerbtreibende, in stetem Vorwärtsstreben begriffen, erreichen Vortheile, welche ihnen eben so viele erfreuliche Stationen auf der Lebensreise sind.

Der als Materialist beginnende Kaufmann wird Comptoirist, Reisender, seine pecuniairen Mittel vermehren sich, er speculirt unter der Hand auf eigne Rechnung, oder er macht sich einem Geschäft unentbehrlich, und der Fall ist kein seltener, dass er darüber sein eigenes Ziel aufgiebt und vergisst.

Der Künstler, der Techniker hat ein weites Feld der Vervollkommnung vor sich; zehn und funfzehn Jahre lang kann er sich der Fortschritte freuen, zu denen allein der mechanische Theil seiner Ausbildung Stoff bietet, und hat er diese vollendet, so ist er gesucht und geschätzt, wer ihn hat, sucht ihn zu behalten, und der Ertrag seiner

Digitized by Google

Thätigkeit reicht zur einstigen Begründung des eignen Herdes hin
Welche klägliche Rolle spielt dagegen der Apotheker, ein gewisse
knapp gemessenes Maximum von Zeit erhöht seine praktische Brauch
barkeit, acht Tage reichen hin, jeden Neuling einzurichten und jede
Andern Stelle zu ersetzen, und das zarteste Gewissen würde nicht ver
letzt, wenn man einer guten Maschine eines von den tausend Zeug
nissen ertheilte, die den Apotheker schmücken und stereotyp Fleis
Ordnung, Rechtlichkeit testiren. Man wende hier nichts von Wissen
schaftlichkeit ein, der Apotheker bedarf keines gelehrten Gehülfen
rasch und sauber receptiren, reinlich und sparsam laboriren, das sin
seine Forderungen, und wenn er diese erfüllt, so ist er noch eben s
wenig ein Gelehrter zu nennen, wie diess ein tüchtiger Färber wär
der mit Einsicht in die chemischen Vorgänge seines Geschäfts arbeite

Der Ehrenmann wird dem geistig hoch Stehenden seine Achtun
nicht versagen, auch wenn er sein Gehülfe ist, aber es giebt klein
Geister, die mit Eifersucht und Hass das ihnen dienstbare aufstrebend
Talent werden zu demüthigen suchen, wenn es ihre geistigen Gabe
zu verdunkeln droht.

Es dürfte angemessen sein, hier auf den Irrthum aufmerksam z
machen, von welchem man noch vielseitig befangen ist, dass der Apo
theker nämlich die Zeit der reinen Wissenschaftlichkeit, wie sie sic
zu Ende des vorigen und Anfang des jetzigen Jahrhunderts heraus
gebildet hatte, zurückrufen müsse. Ganz abgesehen von dem steigen
den materiellen Nothstande, der auf die geistige Regsamkeit immer
deprimirend wirkt, so wird doch der Apotheker als solcher nie mehr
unter den Leuchten der Wissenschaft prangen. Das Gebiet der phar
maceutischen Thätigkeit ist wenigstens soweit in den vergangenen Tage
ausgebeutet, dass Niemand mehr eine grosse Celebrität darin erringe
kann. Alle Zweige des naturwissenschaftlichen Wissens haben in d
neueren Zeit einen Anklang gefunden, in Folge dessen eine Mena
reiche Leute sich ihnen zuwandten. Diesen ist das Lebenszweck, w
der Apotheker nur beiläufig treiben kann und das von ihnen Geleiste
ist so umfassend, so rasch sich vermehrend, dass letzterer vollauf z
thun hat, um die wenige Zeit, welche ihm bleibt, auf dessen Assimilati
zu verwenden. Desswegen wird man auch mit den, auf jenes nic
mehr zeitgemässe Ziel hinsteuernden Plänen, welche Lips S. 23
Vorschlag bringt, nicht ganz einverstanden sein können. So lan
wenigstens die Regierung nicht dafür sorgt, dass jeder Apothek
alles von ihm verlangte Wissen selbstthätig in Anwendung bring
kann, erscheint sie uns nicht befugt weitere Erschwerungen eintre
zu lassen. Von dieser Seite betrachtet erscheint auch die Einführu
eines zweijährigen Studiums, die Abschaffung des Examens zweit
Classe ganz unzulässig und man sollte wohl etwas weniger liebl
über diejenigen urtheilen, welche von dem Bestehen des letzter
Gebrauch machen. Noch allenthalben haben sich die Apotheker zweit
Classe in Betreff ihrer praktischen Brauchbarkeit eben so tüchtig e
wiesen als alle Anderen und nie hat man davon gehört, dass Missgri
und Fehler vorzugsweise bei ihnen vorkämen. Die Meisten betrach
das Examen zweiter Classe als eine ganz erwünschte Aushülfe, u
ihre kleinen Kapitale schonen zu können und sie thun Recht dara
kein Billigdenkender darf ihnen daraus einen Vorwurf machen. M
kann mit vierhundert Thalern allerdings ein Jahr in Berlin studir
und das Examen erster Classe machen, aber bei einer solchen Ei
schränkung wird der Nutzen des Studiums sicher kein grosser se

Digitized by Google

Figure 3.3.1 (a) Cubic curve $y = x^3 - 3x$. (b) Cubic curve $y^2 = x^3 - 3x$.

Figure 3.3.2 (a) Cubic curve $y = x^3 - 3x + 1$. (b) Cubic curve $y^2 = x^3 - 3x + 1$.

Figure 3.3.3 (a) Cubic curve $y = x^3 - 3x + 2$. (b) Cubic curve $y^2 = x^3 - 3x + 2$.

Wer mit Eifer und Erfolg auch nur ein Jahr die Universität b
sucht hat, der wird wissen, wie nothwendig man das zweite brauch
könnte, um das, was man in dem so kurzen ersten nur andeutung
weise oder gar nicht gehört und gesehen hat, zu vervollständigen,
wird sicher auch im zweiten sich freiwillig noch nicht die Zeit nehm
welche die aprioristischen Erkenntnisse beanspruchen; demohngeach
wäre allerdings Jedem zu rathen, eine philosophische Vorlesung dur
anzuhören, damit ihm später die philosophische Terminologie ni
unübersteigliche Hindernisse entgegenstelle, wenn er in Mussestund
einmal Veranlassung nimmt sich über Naturphilosophica zu instruir
Da wir uns aber nicht damit schmeicheln dürfen, durch unsere schwac
Stimme in die Leitung unseres Schicksals von oben herab eingreif
zu können, so werden einige Vorschläge zu erlaubter Selbsthülfe hi
ihren angemessenen Platz finden. Wird es gleich nicht möglich sei
etwas in seinem ganzen Wesen Neues zu bringen, so wird doch d
aufzustellende Princip gewiss von Nutzen sein, wenn es gelingt, dassel
als ein in der historischen Entwicklung vollständig begründetes nac
zuweisen, und aus dem blossen instinctiven Bewusstsein zur lebendig
thatkräftigen Ueberzeugung zu erwecken.

Nicht umsonst haben wir in der Einleitung versucht, zwei stre
geschiedene Perioden, die erste der freien bürgerlichen Thätigkeit u
die zweite der freien Wissenschaftlichkeit nachzuweisen und zu ch
rakterisiren. Dieser Nachweis aber bildet den Angelpunct unse
ganzen Darstellung, er soll, indem er eine gewisse hermaphroditisc
und precäre Stellung der Pharmacie zwischen Wissenschaft und Lebe
zwischen Kunst und Gewerbe darthut, eine Stellung, die für die Län
der Zeit nicht in dauernder Hinneigung nach einer dieser Seiten sich
sein kann, den ganzen Stand überzeugen, dass alle Bemühungen, s
in vorwaltend wissenschaftlicher oder gewerblicher Isolirung zu c
solidiren, nutzlos ja schädlich sind und dass das einzige Heil in
kräftigen Erfassung einer festen Stellung zwischen Wissenschaft und Le
liegt, mit einem Wort, dass der Pharmaceut sein Geschäft nur
einen Durchgangspunct für andere Thätigkeitszweige betrachten m
Wie jeder Andere kann auch er sich nur in der Zeit erhalten, w
er ihrem Strome folgt. Diese Zeit aber ist dem Apotheker in sein
Fache jetzt höchst ungünstig, während sie seiner ganzen präsumir
Ausbildung hochgeneigt ist. Von allen Seiten verlangt man re
Wissen, allem Abstracten abhold wendet man sich der Natur und ih
Erforschung zu und Tausende seufzen, dass die Gelegenheit noch
wenig geboten sei, sich oder ihre Kinder naturwissenschaftlich aus
bilden; polytechnische, landwirthschaftliche und Realschulen verdan
noch fortwährend diesem Bedürfniss ihre Entstehung. Angesichts die
Verlangens gehe man hin und sehe, wie mangelhaft noch an vie
der letzteren dieser Unterricht ist; ein Lehrer, der drei Jahre stu
hat, vermag namentlich in der ersteren, und wenn er, wie diess v
kommt, für alle drei und noch einige Nebenfächer sich ausgebil
hat, in keinem etwas Erhebliches zu leisten. Die Schuldirectio

---

taubstummen und blinden Kinder der Unwissenheit und des M
gels aller Beobachtungsgabe, sie ist es, die in den vorhergeg
genen Jahren alle Fortschritte in ihrem Keime erstickte." Lieb
die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur
S. 34. Zwei Beläge dazu beliebe man in dem Werke sel
S. 33—34, in der Anmerkung nachzulesen.

Digitized by Google

Mr. Hall, Mr. Hamilton, Mr. Hanbury, Mr. Hardy, Mr. Harris, Mr. Hartley, Mr. Hawkins, Mr. Hayes, Mr. Hayter, Mr. Heberden, Mr. Hellins, Mr. Hemmings, Mr. Hewson, Mr. Hill, Mr. Hinchliffe, Mr. Hodgson, Mr. Holland, Mr. Hollis, Mr. Holmes, Mr. Hooper, Mr. Horsley, Mr. Howard, Mr. Hughes, Mr. Hunter, Mr. Hutchinson, Mr. Hutton, Mr. Ibbetson, Mr. Jackson, Mr. Jacob, Mr. Jebb, Mr. Jeffreys, Mr. Jenkinson, Mr. Jodrell, Mr. Johnson, Mr. Jones, Mr. Kaye, Mr. Kendrick, Mr. Kenrick, Mr. Kent, Mr. Kerrich, Mr. Kirwan, Mr. Knight, Mr. Lambert, Mr. Lane, Mr. Langford, Mr. Langhorne, Mr. Latham, Mr. Lawrence, Mr. Lee, Mr. Leigh, Mr. Lemon, Mr. Lethieullier, Mr. Lewis, Mr. Lind, Mr. Lindsay, Mr. Lloyd, Mr. Lockman, Mr. Lort, Mr. Lowndes, Mr. Lucas, Mr. Lysons, Mr. Macaulay, Mr. Macbride, Mr. Macdonald, Mr. Mackenzie, Mr. Maclaurin, Mr. Maddox, Mr. Mainwaring, Mr. Malcolm, Mr. Manning, Mr. Mansel, Mr. Marsden, Mr. Marsham, Mr. Martin, Mr. Mason, Mr. Matthews, Mr. Maty, Mr. Mauduit, Mr. Maurice, Mr. Mayo, Mr. Melmoth, Mr. Merrick, Mr. Michell, Mr. Middleton, Mr. Milbourne, Mr. Miller, Mr. Mills, Mr. Milner, Mr. Molyneux, Mr. Monckton, Mr. Monkhouse, Mr. Montagu, Mr. Moore, Mr. Morgan, Mr. Morton, Mr. Mudge, Mr. Murphy, Mr. Nash, Mr. Nesbitt, Mr. Nevil, Mr. Newcome, Mr. Nicholls, Mr. Nicholson, Mr. Nickolls, Mr. Norris, Mr. North, Mr. Oakes, Mr. Ogilvie, Mr. Oldfield, Mr. Orme, Mr. Owen, Mr. Page, Mr. Palmer, Mr. Parker, Mr. Parkinson, Mr. Parsons, Mr. Pearce, Mr. Pearson, Mr. Peckard, Mr. Pegge, Mr. Pelham, Mr. Pemberton, Mr. Penneck, Mr. Pennington, Mr. Penrose, Mr. Percival, Mr. Perkins, Mr. Perry, Mr. Peters, Mr. Phillips, Mr. Pigott, Mr. Pilkington, Mr. Pitt, Mr. Planta, Mr. Plumptre, Mr. Pocock, Mr. Polhill, Mr. Pond, Mr. Porter, Mr. Powell, Mr. Powis, Mr. Price, Mr. Priestley, Mr. Pringle, Mr. Pryce, Mr. Pulteney, Mr. Purdie, Mr. Radcliffe, Mr. Ramsden, Mr. Rashleigh, Mr. Rawlinson, Mr. Reed, Mr. Rennell, Mr. Reynolds, Mr. Richardson, Mr. Rigaud, Mr. Roberts, Mr. Robertson, Mr. Robinson, Mr. Rochfort, Mr. Rogers, Mr. Rooke, Mr. Rose, Mr. Rotheram, Mr. Rouse, Mr. Rowe, Mr. Rumsey, Mr. Russell, Mr. Rutherforth, Mr. Ryder, Mr. Sandby, Mr. Saumarez, Mr. Savage, Mr. Scott, Mr. Sedgwick, Mr. Selwyn, Mr. Serjeant, Mr. Shaftoe, Mr. Shaw, Mr. Shebbeare, Mr. Shelley, Mr. Shepherd, Mr. Sheppard, Mr. Sherwin, Mr. Shipley, Mr. Short, Mr. Shuckburgh, Mr. Simpson, Mr. Skeffington, Mr. Skinner, Mr. Smeaton, Mr. Smith, Mr. Smyth, Mr. Snape, Mr. Solander, Mr. Southwell, Mr. Spence, Mr. Spencer, Mr. Stanley, Mr. Stanyan, Mr. Stebbing, Mr. Steele, Mr. Stephens, Mr. Stevens, Mr. Stewart, Mr. Stone, Mr. Strachey, Mr. Strahan, Mr. Stuart, Mr. Sumner, Mr. Swinton, Mr. Sykes, Mr. Talbot, Mr. Tarrant, Mr. Taylor, Mr. Tennant, Mr. Thicknesse, Mr. Thomas, Mr. Thompson, Mr. Thorkelin, Mr. Thornton, Mr. Tierney, Mr. Tilson, Mr. Tipping, Mr. Tomkyns, Mr. Tooke, Mr. Townley, Mr. Townsend, Mr. Travis, Mr. Trevor, Mr. Tunstall, Mr. Turner, Mr. Twining, Mr. Tyrwhitt, Mr. Upton, Mr. Vaillant, Mr. Vaughan, Mr. Vernon, Mr. Vyse, Mr. Wade, Mr. Wakefield, Mr. Walker, Mr. Wallace, Mr. Wallis, Mr. Walpole, Mr. Walsh, Mr. Walsingham, Mr. Ward, Mr. Warner, Mr. Warren, Mr. Watson, Mr. Watts, Mr. Webb, Mr. Weddell, Mr. Wells, Mr. West, Mr. Weston, Mr. Wheler, Mr. Whitaker, Mr. White, Mr. Whitehurst, Mr. Whitfield, Mr. Wilbraham, Mr. Wilkes, Mr. Wilkinson, Mr. Willes, Mr. Williams, Mr. Willis, Mr. Wilmot, Mr. Wilson, Mr. Winchcombe, Mr. Wollaston, Mr. Wood, Mr. Woodcock, Mr. Woodhouse, Mr. Woodward, Mr. Wray, Mr. Wright, Mr. Wrottesley, Mr. Yeates, Mr. Yorke, Mr. Young.

Foreign Members.

The Count de Buffon, Intendant of the Royal Garden at Paris.

The Count de Caylus, Member of the Academy of Inscriptions at Paris.

The Count de Milly, Member of the Academy of Sciences at Paris.

The Count de Schmettau, Member of the Academy of Sciences at Berlin.

The Count de Stolberg, Member of the Academy of Sciences at Petersburgh.

The Count de Wilczek, Member of the Academy of Sciences at Petersburgh.

The Count de Zinzendorf, Member of the Academy of Sciences at Petersburgh.

The Count de Zoega

die nicht Jedermanns Antheil sind, kann der Schulmann entbehre klarer Verstand, Ausdauer, guter Wille und völlige Herrschaft üb seinen Gegenstand sind seine vorzüglichsten Eigenschaften, und m sieht leicht ein, dass er diese mit dem praktischen Apotheker thei Noch ein besonderer Umstand muss die Aufmerksamkeit der Apothek auf diese Branche lenken; sie hat nämlich ungleich den meisten n dern nichts Speculatives und die Speculation ist vorläufig noch Element, welches mit der Pharmacie als solcher kaum zu vereinbar ist und, wo sie sich dennoch findet, dieser ihre Ausbildung gew nicht verdankt. Mit einiger Beschämung erinnert sich Verf., dass i vor einiger Zeit die Frage vorgelegt wurde, wie es komme, d Apotheker, welche ihr Geschäft niedergelegt haben, so häufig Gel geschäftchen mit ziemlich hohen Zinsforderungen machten, und da i gerade einige derartige Fälle vorschwebten, in Folge deren er Thatsache nicht füglich in Abrede stellen konnte, musste er sich da auf beschränken, wahrscheinlich ganz richtig, sie einem Mangel wirklichem Speculationsgeiste zuzuschreiben, welche den sonst ehr haften Mann bestimmen, seinem Thätigkeitstriebe auf diese leichte aber von der öffentlichen Meinung mit Recht gebrandmarkte Wei nachzuhängen. Ist dadurch auf der einen Seite die Hinweisung Apothekers auf ein Fach gerechtfertigt, welches ihm eine Eigensch entbehrlich macht, die er selten besitzt, so dürfte auf der andern s Erweckung derselben zeitgemäss sein, wenn gleich sich Stimmen gegen aussprechen. Es ist diess für die neuere Zeit um so wichtig als die oben erörterte Associationslust binnen Kurzem eine Men Etablissements entstehen lassen dürfte, wenn irgend Jemand die Au merksamkeit der Kapitalisten auf diess oder Jenes zu leiten wüss Wir sehen, welche Masse von Beamten die Eisenbahnen ernähr alle diese sind aber aus der Masse des Volkes nach ihren Fähigkei gewählt und angestellt; damit ist der bisher gangbare Gebrauch an tastet, dass nur Leute; die als Soldaten oder in sonstiger Weise Staate gedient haben, anstellungsfähig sind. Wendet sich aber n Vollendung der Haupteisenbahnen die Speculation auf andere Zwe vielleicht der bürgerlichen Thätigkeit, so dürfte für die Apothe sich eine besonders günstige Gelegenheit darbieten, ihrem Wissen ei currenten Werth zu geben.

Wenn wir im Nachfolgenden versuchen werden, die Richt einigermaassen anzugeben, in welcher sich dieses Bestreben zu be gen hat, so möge der Leser bedenken, dass es hier nur um e Fingerzeig zu thun ist, der dem weniger Bewanderten im Allgeme andeuten soll, wie er seine Thätigkeit zu reguliren habe, und dass Verf. keineswegs gesonnen ist, die Rentabilität und die Chancen j zu nennenden Geschäfts gut zu heissen und zu vertreten.

Um das ganze grosse Gebiet der Technologie mit Erfolg beb zu können, ist zuvörderst eine genaue Kenntniss der Physik erforder und wenn Akustik, Optik und Meteorologie entbehrlich erscheinen muss doppelte und angestrengte Aufmerksamkeit der Statik, der Hy statik, der Pneumatologie und der Lehre von der Wärme gewid werden, denn sie sind die Grundlagen alles Wissens von den der dustrie so unentbehrlichen Agentien der mechanischen Kraft, dem Wa und dem Feuer.

Eine möglichst vollständige Kenntniss aller Apparate und Maschi welche die möglichste Ausbeutung dieser Kräfte bezwecken, ist un dingt nöthig. Dahin gehören Dampfmaschinen, hydraulische Pre

Digitized by Google

Dampfkoch- und Brennapparate, Oefen, Gebläse, Trockenvorrichtungen und genaue Kenntnisse über den Werth von Brenn- und Leuchtmaterial und dessen Bestimmung.

Für die Chemie, deren vollständige Kenntniss vorausgesetzt wird, dürfte es nur nöthig sein, auf besondere Beobachtung des organischen Theiles derselben und auf das Studium derjenigen Erscheinungen aufmerksam zu machen, welche Berzelius unter dem Namen der katalytischen begreift und über die uns Liebig in neuerer Zeit so schöne Aufschlüsse gegeben hat.

Sehen wir uns nach den technischen Geschäftsbetrieben selbst um, welche einige Wahrscheinlichkeit für einen günstigen Erfolg bieten, so leuchtet zuvörderst ein, dass sie um so mehr vorzuziehen sind, je wichtiger eine wissenschaftliche Würdigung derselben und je einfacher ihre Manipulation ist, vorzugsweise also Bleicherei, Leuchtgasfabrication, Zucker-, Oel-, Spiritus-, Essig-, Schiesspulver- Seifenfabrication, die Erzeugung von Farben, Stärke und ihrer Producten, die Brauerei, Färberei, Gerberei und die ganze Reihe derjenigen Productionen, welche, rein chemisch, die Darstellung von Säuren, Natron, Alaun und Aehnlichem oder mehr gewerblich, die Verwerthung von Holzessig und Holzgeist, Thierkohle zum Gegenstande haben.

Zu Ausführung alles dessen oder zur gehörigen Würdigung seiner Wichtigkeit muss aber noch auf zwei Puncte aufmerksam gemacht werden.

Das gewöhnliche Studium der Botanik, wo einige hundert Pflanzennamen nebst Charakteristik, man möchte fast sagen auswendig gelernt werden, ist in dieser Form gewiss mit allem Recht ein höchst unnützes zu nennen, und man sieht in der Praxis höchst selten einen Apotheker, der bedeutender Botaniker wäre. Die meisten treiben diese Wissenschaft ohne besondere Liebe, nur desswegen und soweit, als die Examina sie verlangen, sie kostet unverhältnissmässig viel Zeit, und an wenige, namentlich nicht an die seltneren Pflanzen, nach denen man in der Regel am eifrigsten hascht, knüpft sich etwas Positives, was zu fesseln vermöchte. Dieser Unfruchtbarkeit kann die Botanik mit einem Male entrissen werden, wenn sie als ein Zweig der Agricultur betrachtet und damit in Verbindung gebracht wird. Es giebt in der That für den Chemiker und Botaniker keinen anziehenderen Gegenstand als den Ackerbau, dessen wissenschaftliche Bedeutsamkeit in der neuesten Zeit eine weit grössere ist, als man in den Städten zu glauben geneigt ist. Mit jedem Tage wächst die Zahl derjenigen Landwirthe, welche ein wissenschaftliches Princip in ihren Geschäftsbetrieb einführen und seit Thaer sind die Fortschritte, welche grosse Chemiker und Physiologen in der Theorie der einzelnen Disciplinen des Ackerbaues machten, den Praktikern eben so wenig fremd geblieben, als den städtischen Gewerben die ihrigen. Durch dies Bekanntwerden mit dem Ackerbau wird aber der pharmaceutischen Botanik ein ganz anderer Grund untergeschoben werden, an die todten Namen der Wald- und Wiesenpflanzen wird sich ein organisirter Begriff anschliessen und die physiologischen Erfahrungen des Landwirths werden ihnen Geist und Leben einhauchen, woran es bisher noch bedeutend fehlte.

Der Ackerbau aber führt uns unmittelbar auf die Betrachtung der Erde, unsern zweiten Punct.

Die Kenntniss des Bodens ist eine der wichtigsten für den Ackerbau, aber auch in tausend anderen Beziehungen ist die Bekanntschaft mit den Bestandtheilen unserer Erdrinde mehr als wünschenswerth.

Digitized by Google

Das Studium der Mineralogie ist ein allgemein empfehlenswerthe aber wohl verstanden, es kann, wie die Botanik, in zweierlei Wei getrieben werden. Die todte Kenntniss der oryctognostischen Charal tere, der Krystallformen und ihrer Combinationen, die Granaten, Topa Chalcidene, Amethyste etc., ist eine unerspriessliche, sie darf nic Zweck, sie muss das Mittel sein, um die Geognosie verstehen können, und eine sichere Unterscheidung von Lehm, Thon, Kalk, Me gel, Gyps, den verschiedenen Braun- und Steinkohlen und Torfarte eine richtige Schätzung der Eigenschaften des Basalt, Granit, Syen Quarzfels u. s. w. wird unendlich nützlicher sein, als die genaue Kenntniss aller indischen und brasilianischen Edelsteine. Die Wichti keit der Mineralogie wird mit jedem Tage mehr anerkannt, allenthalb durchwühlt man das Innere der Erde, behufs Auffindung von Brenn Bau-, Dünger-Material und eine Menge von Stoffen, deren Gewinnu und Förderung nicht Aufgabe des Hüttenmannes ist. Insofern al diese Stoffe aber für einen jeden Geschäftszweig erheblich, viele u entbehrlich sind, wird die genaue Kenntniss derselben bald eine *condi sine qua non* für alle die sein, deren Leistungen in irgend einem i dustriellen Betriebe sich über die Mittelmässigkeit erheben solle Ganz Aehnliches gilt auch vom Ackerbau; der Betrieb einer Men von Fabriken muss nothwendig binnen Kurzem, mehr als diess j jetzt geschehen, aus dem Bereiche der Städte dem platten Lande si zuwenden; dort allein ist der Boden, auf dem sie am zweckmässigst gedeihen können. Der isolirte Gewerbtreibende muss allerdings de Absatzorte für seine Producte möglichst nahe bleiben, sobald ab durch massenhafte Production die unmittelbare Consumtion *in loco* zu Unbedeutenheit herabsinkt, wird die Verlegung der betreffenden An stalten auf das Land, stets vortheilhaft sein, weil Bau- und Brenn material, Bauplätze und Arbeitslohn sich dort niedriger, also günstig gestalten. Wenn denn gleich kein eigentlicher Ackerbau mit de Fabrikbetriebe in Verbindung stände, so wird eine richtige Kenntn seiner Grundlagen entweder die Zweckmässigkeit oder Unzweckmässi keit einer solchen Verbindung ermessen lassen und vor manchem Mis griff bewahren.

Diess die Angabe der Mittel, welche geeignet erscheinen, d Pharmacie aus ihr selbst zu reformiren; treffen die Regierungen ei Maassregeln zu gründlicher und radikaler Abhülfe, so möge es ihn frei stehen zu bestimmen, was der Apotheker thun und lernen soll u sie möge dann immerhin Philosophica und Promotionen „*in major pharmacopolae gloriam*“ anordnen, so lange dieser Fall aber nic eintritt, sei jedem armen Apotheker die Beherzigung des Vorstehend dringend empfohlen, der Geist der Naturwissenschaften wird sich in ihren Beziehungen zum Leben am reinsten und richtigsten aufg fasst, und macht der Praktiker gleich selten seinen Namen unsterbli so erlangt er doch sicherer das, was zur Befriedigung materieller B dürfnisse erforderlich ist.

Zu Erlangung alles dessen ist aber freilich mehr Ausdauer, Mu und guter Wille erforderlich als zur Ableistung einer ein- oder zw jährigen Studienzeit, incl. des endlichen Examens; eine richtige Ze eintheilung und die Kunst, jede Erholung zu einem Studium zu mach ist bei der grossen Beschränkung wenigstens durch ein paar Ja erforderlich. Dafür bietet aber die Art der Beschäftigung ein h reichendes Aequivalent und Verf. erinnert sich, dass die Zeit, Färber, Brauer, Landwirthe und Gewerbtreibende aller Stände ein

Digitized by Google

Theil seines Umgangs bildeten, wegen täglicher Vergrösserung des Gesichtskreises und mannigfach angenehmer socialer Beziehungen, ihn manche andere Sorge vergessen liess. Als besonders begünstigend tritt der Umstand ein, dass auch die kleinsten Städte immer Stoff zu dieser Art von Studium bieten und selbst das oben erwähnte lockere Band zwischen Besitzer und Gehülfen muss als Erleichterungsmittel dienen, da es die freie Beweglichkeit wenig hindert und diese ein wesentlicher Hebel für die Entwickelung eines jeden Individuums ist.

Nachdem an den verschiedenen Stellen bereits die moralische Wirkung der einzelnen Vorschläge erörtert ist, bleibt uns nur noch übrig, ihren Einfluss auf die staatsbürgerliche Stellung des pharmaceutischen Standes zu beleuchten und ihre historischen Consequenzen nachzuweisen.

Zeigte die angenommene erste Periode den moralischen Untergang der Pharmacie, bei freier gewerblicher Thätigkeit, so liefert uns die zweite, wenn auch weniger grell, doch entschieden den Beweis, dass eine halbe Maassregel, wie der einseitige Schutz der Besitzenden es ist, zwar unter günstigen Umständen eine hohe Ausbildung der wissenschaftlichen Entfaltung zur Folge haben, aber dennoch eine destructive Tendenz in sich tragen kann, wie sie sich, wenn aus nichts sonst, aus dem Erscheinen der bekannten Verordnungen vom Jahr 1842 ergiebt. Zwei Mittel giebt es, das gestörte Gleichgewicht herzustellen, entweder Gleichstellung der Ansprüche Aller oder Ableitung der überflüssigen und also verderblichen Kräfte in andere Kanäle, mit andern Worten, Abschaffung der Verkäuflichkeit der Apotheken im Allgemeinen oder möglichste Preisreduction, wenn das nicht möglich ist. Es ist bereits nachgewiesen, dass Umstände, die in der Zeit liegen und auf die der Einzelne so wenig hemmend einwirken kann, als auf die Zeit selbst, die erste Reduction der Preise zur Folge haben werden. Inwiefern die letzten Vorschläge zu demselben Ziele zu führen geeignet sind, soll hier, da diess ein Criterium für dieselben abzugeben geeignet ist, noch nachgewiesen werden.

Das Ausscheiden eines Theils der Candidaten wird eine heilsame Verminderung der Concurrenz unfehlbar zur Folge haben; zwar könnte es scheinen, als ob die blosse Beseitigung der Armen, welche ohnehin nicht concurrirren, diese Wirkung nicht hervorbringen könne, doch ist zu bedenken, dass bei dem hohen Interesse, welches die oben beregten Beschäftigungen zu erzeugen vermögend sind, nicht nur Leute mit kleinem, sondern selbst solche mit bedeutendem Kapital, sich ihnen zuwenden werden.

Eine zweite Preisverminderung wird die nothwendige Erhöhung der Gehalte bedingen. Dass diese zur Zeit zu niedrig sind, unterliegt keinem Zweifel, wenigstens sobald zugegeben wird, dass auch Arme zur Complettirung der nöthigen Gehülfenzahl erforderlich sind. Wenngleich Fälle vorkommen, wo es dem Einzelnen gelingt Ersparnisse zu machen, so kann diess doch nur entweder auf Kosten der äussern Erscheinung oder, wo die Principale darauf einen besondern Werth legen, auf die der geistigen Ausbildung geschehen, auf keinen Fall aber wird diess möglich sein, wenn der Apotheker durch Berührung mit der Aussenwelt sich bilden soll und will.

Fragt man, wie gross diese Erhöhung sein soll, so kann die Forderung nicht unbillig erscheinen, dass das zu gewährende Gehalt so hoch sein müsse, um binnen 5—6 Jahren diejenigen Ersparnisse zu gestatten, welche hinreichend sind, die Kosten der gesetzlichen Staats-

Digitized by Google

prüfung, resp. des Studienjahrs, zu bestreiten, dass es mit ande Worten sich verdoppele; dadurch wird auch demjenigen, welcher a die Carriere ganz verzichtet. Gelegenheit geboten, sich die nöthig litterarischen und mechanischen Hülfsmittel zu beschaffen, deren e um eines guten Erfolges sicher zu sein, unbedingt bedarf.

Es wäre thöricht, die Erfüllung dieses Wunsches durch ein Gese oder gesetzwidrige Mittel erzwingen zu wollen, denn dass unter d obwaltenden Verhältnissen, Keiner von Allen, die sie sehnlichst wü schen, sie in derselben Lage, worin die derzeitigen Besitzer sich b finden, gewähren könnte, bedarf keiner weiteren Ausführung; da die ganz allmälige und darum unschädliche Erreichung dieses Ziels si aber von selbst realisiren muss, wenn ein fühlbarer Mangel an Pe sonal sich herausstellen sollte, ist eben so wahrscheinlich als wün schenswerth.

Ein Geschäft, welches mit zwei Gehülfen arbeitend oft einen Prei von 40000 — 50000 Thaler erreicht, wird, wenn es dadurch, da jenen eine Mehreinnahme von 200 Thalern zufliesst, um diejenig Summe im Werth herabsetzt, deren Verzinsung jene 200 Thaler erfo dert, also um 5000 Thaler. Dadurch muss allerdings ein Verlust en stehen für Diejenigen, welche bis jetzt zu den höchstmöglichen Preise gekauft haben, Andere aber werden nur die Aussicht auf höhere Prei verlieren, das Erreichen derselben ist ein Gegenstand der Speculatio die Durchkreuzung einer solchen aber keine Ungerechtigkeit; überdie würde es langsam genug gehen, um bei dem jetzigen raschen Besitz wechsel die Verluste vielfach zu vertheilen, welche dann in gar keine Verhältnisse zu dem Nutzen ständen, der der Mehrzahl daraus erwächst denn das Missverhältniss zwischen dem Genuss des Arbeitenden un dem des Kapitalisten stellt sich zur Zeit in gar zu grellem Licht heraus

Es erscheint vielleicht gehässig, wenn gleichsam durch eine Zwangs maassregel ein Mehr erpresst werden soll, aber wo gäbe es ein andere Mittel dieses Ziel zu erreichen; in jedem andern Geschäfte ist es di individuelle Unentbehrlichkeit, welche beide Theile zufrieden stellt, da Apothekergeschäft, wie oben erörtert, lässt diese nur in seltnen Fälle eintreten, daher muss durch eine generelle dem nützlichen Ziele zu gesteuert werden; und wird ein Ehrenmann, der für geleistete ange strengte Dienste zahlt, diess je ungern thun, wenn er eine zweckge mässe Anwendung des Gegebenen sieht, wird er nicht lieber den welcher täglich für ihn arbeitet und dessen erhöhte Liebe für sei Geschäft immer ihm selbst zu Statten kommt, diese Summen zufliesse sehen, als dass er sie, wie das ja in grösserem oder geringerm Maas allenthalben der Fall, dem Rentier in die Ferne mit allen Arten vo Höflichkeiten nachschickt, um nur nicht besorgen zu dürfen, dass die ser ihm seine Kapitalien entzieht, weil er bei einem neuen Actienver eine Aussichten zu hoffen hat, welche ihm neben jenen Zinsen noc eine Dividende zu versprechen scheinen?

Zum Schluss aber sei es vergönnt, nochmals und nachdrücklic darauf aufmerksam zu machen, dass die neueste Zeit dahin gelangt is einer Wissenschaft, welche nicht mit dem wirklichen praktischen Lebe sich zu identificiren sucht, das Bürgerrecht abzusprechen.

In fast allen Zweigen des menschlichen Wissens haben einig Hauptstützen desselben diesen Grundsatz anerkannt, und mit dem Aus sterben der älteren Generation, der in der Regel eine unüberwindlich *vis inertiae* inne hat, muss dieses Princip unstreitig seine Herrschaf befestigen und die Welt beherrschen.

Digitized by Google

Wenngleich der Theil, den wir hier vorzugsweise im Auge haben und der die Naturwissenschaften in sich begreift, gar nicht ohne Beziehung und Einwirkung auf das Wohl der Menschheit gedacht werden kann, so erfordert er doch vor Allen eine Menge von Kräften, um in die Wirklichkeit rasch genug überzugehen und dieser Thätigkeit können mit sicherem Erfolg auch Diejenigen sich zuwenden, denen es an jener schöpferischen geistigen Productivität oder an den materiellen Mitteln mangelt, deren der heutige reine Gelehrte (als Gegensatz zum wissenschaftlichen Praktiker) unbedingt bedarf, um irgend etwas Erhebliches zu leisten.

Selbst wenn es nicht Jedem gelingt, auf diesem Wege Reichthum zu erwerben, was ja ohnehin täglich schwerer wird, so muss eine zweckmässige Thätigkeit schon in sich selbst den gebührenden Lohn finden. Aus den Jahren stumpfen gefühllosen und verdummenden Wartens, werden sich eben so viele geistige Entwicklungsperioden bilden, und der zurückgelegte Weg wird die Spuren einer Wirksamkeit zeigen, welche allein hinreichend ist, manche fehlgeschlagene Hoffnung vergessen zu machen.

2) Medicinalwesen.

Ueber Verkauf von Schwefelsäure

ist im Königreiche Baiern durch eine Allerhöchste Verordnung festgestellt worden, dass derselbe nur unter den Vorsichtsmaassregeln des Verkaufs von Giften und drastischen Stoffen statt finden dürfe.

(Königl. hohe Verordnung vom 10. Novbr. 1844.)

Verkauf von Pferde- oder Drusepulver.

darf in Baiern nur auf Verordnung von Thierärzten zu verkaufen erlaubt worden.

(Verfügung der königl. baier. Regierung für die Pfalz vom 30. Oct. 1844.)

Aus dem königl. preuss. Ministerialblatte, No. 13. 1844.

Der Hr. Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten hat unterm 30. Novbr. angeordnet:

Dass, da zur Zulassung zu den medicinischen und pharmaceutischen Staatsprüfungen bei Ausländern erst die Naturalisation erforderlich ist, auch ausländische Apothekerlehrlinge, denen dieses Erforderniss fehlt, durch die Lehr- und Servirjahre in einer inländischen Apotheke keine weitere Rechte auf Zulassung zu der Prüfung erwerben.

Nach einer hohen Anordnung vom 16. Novbr. hat Se. Majestät der König die Ermächtigung ertheilt, dass in Fällen, wo die Wittwe eines concessionirten Apothekers sich mit einem vorschriftsmässig qualificirten Pharmaceuten wieder verehlicht, letzterm ohne weitere öffentliche Concurrenz die Concession zur Fortführung der bis dahin für Rechnung der Wittwe durch einen Provisor verwalteten Apotheke zu verleihen.

Nach einer Erlaubniss des Ministeriums des Innern und der Medicinal-Angelegenheiten vom 10. Novbr. ist es den Droguisten und Materialisten gestattet worden, Extracte an die Apotheker zu verkaufen und demgemäss vorräthig zu halten, die Apotheker bleiben natürlich für Echtheit, Reinheit und Güte verantwortlich. *(Berlinische Nachrichten vom 25. Januar 1845.)*

Digitized by Google

National-ökonomische und legislative Bedenken gegen die Circularverfügung des hohen Ministerii der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 13. Aug. 1842. Motto: »Hier sind Zahlen.« Von F. W. Krause, Apoth. in Lipke. Landsberg a. W. Verlag von Schäffer & Comp. 1845. 32 S.

Der Hr. Verfasser schickt seinem Schriftchen eine Uebersicht der Literatur über die in Rede stehende Angelegenheit voraus, zu welcher noch einige Aufsätze im Archiv von Denstorf, Schlotfeldt und dem Buchner'schen Repertorium für Pharmacie kommen müssen.

Ueber den Werth der Apothekenhäuser und ihrer Einrichtungen hat sich der Hr. Verf. an die Annahme des Hrn. Reg.-Medic.-Raths Koch gehalten. Als concessionirte Apotheken hat der Verf. 371 angenommen, welche Zahl gewiss zu gering sein dürfte. Als Werth der Apotheken nimmt derselbe das Siebenfache des jährlichen Umsatzes an.

Er spricht dann über die Begriffsverwechselung von Privilegium und Concession, und hebt heraus, dass in der Verfügung des hohen Ministerii vom 13. August 1842 gesagt sei: „Die königl. Regierung hat deshalb in künftigen Fällen der Concessions-Erledigung nicht ferner, wie bisher, „öfters" geschehen, dem abgehenden Apotheker oder dessen Erben den Vorschlag des Nachfolgers in der Concession zu gestatten, sondern die Auswahl des Letztern, unter Beachtung u. s. w. nach Ihrem eigenen pflichtmässigen Ermessen zu treffen," und fügt hinzu, dass die Gestattung des Vorschlages des Nachfolgers früher nicht allein „öfters", sondern „immer" geschehen sei. Er sucht sodann nachzuweisen, dass der Kaufpreis der concessionirten Apotheken des preussischen Staates $\frac{16{,}044{,}000}{3/4} = 12{,}033{,}000$, also Zwölf Millionen und dreiunddreissig Tausend Thaler betrage, um welche Summe das Nationalvermögen durch gedachte hohe Verordnung verringert werde.

Aus legislativem Gesichtspuncte betrachtet, stellen sich, nach dem Hrn. Verfasser, der Ausführung der hohen Verfügung folgende Bedenken entgegen:

1) Sie verletze die Eigenthumsrechte, indem sie einer grossen Anzahl von Staatsbürgern und ihren Erben ihr Vermögen, ohne Entschädigung, nähme.
2) Kein Gesetz dürfe rückwirkende Kraft haben, wie dieses aus der Einleitung zum allgem. Landrechte hervorgehe.
3) Alle Gesetze und Verordnungen, welche das Eigenthum und die Steuern betreffen, sollten vor ihrer Ausfertigung den Ständen vorgelegt werden.

Er hofft, dass diese Angelegenheit den Provincial-Landtagen Gelegenheit geben solle, diese Sache vor den Thron zu bringen, und hat seine Schrift dieserhalb „den Vertretern des Volks durch Wort und Schrift" gewidmet.

Inzwischen ist durch Verfügung des hohen Ministeriums der Medicinal-Angelegenheiten diese Angelegenheit mit Zuziehung von 17 praktischen Apothekern aus allen Provinzen in einer Conferenz in Berathung genommen, und es darf erwartet werden, dass das Resultat von der Behörde in reifliche Erwägung werde gezogen werden, aus welcher dann zuverlässig eine günstigere Gestaltung, wie das Wohl

Digitized by Google

der Pharmacie und eine gute Medicinalverwaltung sie erheischen, hervorgehen dürfte.

Das Schriftchen, welches einzeln 10 Sgr. und bei Partien 7½ Sgr. kostet, dürfte für alle Apotheker nicht ohne Interesse sein.

Dr. Bley.

Ueber Abschätzung des Werthes einer Apotheke, von Kretschmer in Bomst.

Bei einer vor einiger Zeit erfolgten Aufnahme des Inventars und der Taxe einer erledigten concessionirten Apotheke hatte ich das Interesse der Hinterbliebenen zu vertreten, und erlaube ich mir, einige Worte über die bei dieser Gelegenheit gemachten praktischen Erfahrungen der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Gesetzlich ist der Nachfolger verpflichtet, so viel an Waarenbeständen zu übernehmen, wie zum Betriebe des Geschäfts erforderlich sind. Jeder praktische Apotheker wird gewiss meiner Ansicht beistimmen, wenn ich behaupte, dass es sehr schwer hält, hier eine genaue Grenzlinie zu ziehen. Der Geschäftsbetrieb einer Apotheke lässt sich nach dem Umsatze eines kurzen Zeitraums nicht beurtheilen, es gehören, um darüber ein richtiges Urtheil fällen zu können, Jahre; wer aber soll, wenn der Besitzer gestorben ist, die nöthige Auskunft geben? Der Administrator ist gewöhnlich nur erst kurze Zeit im Geschäft und mit dem Betriebe desselben viel zu wenig bekannt; in grössern Geschäften möchte es vorkommen, dass Gehülfen vorhanden sind, die längere Zeit in demselben servirten und einen gewünschten Nachweis zu liefern im Stande sind, in kleineren Geschäften ist diess aber gewiss sehr selten, und es bleibt in solchem Falle der Einigung der Taxatoren überlassen, den ungefähren Bedarf *praeter propter* zu bestimmen, bei incurrenten und werthvollen Artikeln werden die Hinterbliebenen gewiss immer im Nachtheil bleiben. Wenngleich nach gesetzlichen Bestimmungen nur so viel Waarenvorräthe gehalten werden sollen, wie zum Geschäftsbetriebe erforderlich sind, so lässt sich wohl auch hier, wie schon vorher bemerkt, schwerlich eine ganz bestimmte Norm feststellen. In jeder Apotheke ist der Bedarf verschieden, und erscheinen besondere Krankheitsperioden, so wird ein oder das andere Arzneimittel in grösseren Quantitäten verbraucht; der Apotheker ist verpflichtet, die nöthigen Quantitäten anzuschaffen, dem er gewiss stets treulich nachzukommen sich bestreben wird; ist der Verbrauch ein ungewöhnlicher, so muss auch der Vorrath ein ungewöhnlicher sein; unmöglich ist es aber zu bestimmen, wie lange dieser ungewöhnliche Bedarf nöthig ist, auf welche Art und Weise soll der Apotheker nun seinen grössern Vorrath abgeben? er hat es nicht so gut, wie jeder andere Kaufmann, mit dem er in dieser Hinsicht in gleiche Kategorie zu stellen ist, der, wenn irgend ein Artikel aus der Mode kömmt, solchen doch noch zu leidlichen Preisen an den Mann zu bringen sucht, und die Arzneimittel sind, wie jede andere Waare, auch der Mode unterworfen. Der Apotheker muss aber auch, und das nicht nur in seinem eigenen Interesse, sondern auch in dem des Publicums Speculant sein. Die rohen Arzneistoffe sind, wie alle Waaren, der Conjunctur unterworfen, sowohl hinsichtlich des Preises, als auch der Qualität, bietet sich daher Gelegenheit, eine schöne preiswürdige Waare zu kaufen, so kann solche der praktische Apotheker nicht unbenutzt lassen. Dem concessionirten Apotheker wird durch die gesetzlichen Verhältnisse auch in dieser Hinsicht eine drückende

Schranke gestellt. Wir stehen Alle in Gottes Hand und wissen nicht, wie kurz oder wie lang und unter welchen Umständen wir nach seinem unerforschlichen Willen unserm Wirkungskreise entrückt werden, muss sich daher nicht auch hier dem concessionirten Apotheker ein peinliches Gefühl rege machen, wenn er Gelegenheit hat eine vortheilhafte Acquisition zu machen? Bei sorgfältiger Behandlung behalten die rohen Stoffe Jahre lang ihren natürlichen Werth, wer aber wird und kann geneigt sein, ein Kapital anzulegen, von dem er zu erwarten hat, dass es nutzlos bleibt, ja vielleicht ganz und gar verloren gehen kann? Was fangen die Hinterbliebenen mit den ihnen überlassenen Waaren an? werden sie das ausgelegte Geld dafür wieder erhalten, und auf welche Art sollen Zinsen u. s. w. des dafür angelegten Kapitals gedeckt werden? Wie wünschenswerth muss daher hier eine Aenderung der gesetzlichen Bestimmungen sein!

Was die Anfertigung der Taxe betrifft, so erscheint es auch hier sehr zweckmässig, wenn eine ausgedehnte gesetzliche Vorschrift zu Grunde gelegt werden könnte, wodurch das Geschäft selbst sehr erleichtert und jede Collision vermieden würde.

Neue Arzneitaxe für das Königreich Hannover vom 1. October 1844.

In derselben sind folgende Abänderungen gegen die früheren Preise vorgekommen:

		Mgr.	Pf.
Aqua super carb. Sodae . . .	1 Pfund	4	4
Cort. Chinae fusc. cont. . . .	1 Unze	7	4
— — — pulv. . . .	1 Drachm.	2	2
Extr. — — . . .	1 Drachm.	7	—
— — —	½ Unze	22	—
— — — fr. par. . . .	1 Drachm.	17	4
— — regia . . .	1 Drachm.	10	4
— — —	½ Unze	36	—
— — — fr. par. . . .	1 Drachm.	24	—
— — — —	½ Unze	78	—
Infus. Chinae c. Magnesia . . (die vorgeschriebene Menge)		20	—
Jodum	1 Drachm.	9	—
Kali hydrojodic.	1 Scrup.	3	4
Ol. Cassiae cinam.	1 Drachm.	9	—
— Sinapeos. aeth.	1 Tropfen	—	4
— — —	1 Scrup.	13	—
Pom. immat. cont.	1 Unze	—	6
— — pulv.	1 Unze	1	4
Pulp. Tamarind.	1 Unze	2	—
Sem. Anisi stellat. cont. . . .	1 Unze	2	—
— — — pulv. . . .	1 Unze	2	6
Tamarindi	1 Unze	1	—
Tinct. Chin. comp.	1 Unze	5	2
— — vinos.	1 Unze	6	2
— — fusc.	1 Unze	5	—
— — regiae	1 Unze	6	2
— Jodi —	1 Drachm.	1	4
Unguent. Kali hydrojod. . . .	1 Unze	8	2
Vinum Chinae martiat.	1 Unze	7	6
— — —	4 Unzen	23	2

Digitized by Google

3) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis Elberfeld.

Eingetreten: Hr. Apoth. Jellinghaus in Elberfeld, Hr. Apoth. Jäger das., Hr. Apoth. de Berghes das., Hr. Apoth. Struck das.

Wieder eingetreten sind die früheren Herren Mitglieder: Hirschbach in Wecklinghausen, Bohländer in Solingen, Gartzen in Velbert.

Kreis Crefeld.

Eingetreten: Hr. Apoth. Flügel in Venlo.

Ebenso aufs Neue: Hr. Apoth. v. Gartzen in Urdingen.

Kreis Paderborn.

Hr. Apoth. Eskens in Nieheim ist wieder eingetreten.

Kreis Bernburg.

Eingetreten: Hr. Apoth. Lautherius in Cöthen.

Kreis Stavenhagen.

Eingetreten: Hr. Apoth. Burghoff in Feldberg, Hr. Apoth. Kroger zu Mirow.

Kreis Schwerin.

Eingetreten: Hr. Apoth. Francke in Schwerin.

Hohes Wohlwollen.

Meine Herren!

Den 40sten Band des von dem Apothekervereine für Norddeutschland herausgegebenen Archivs für Pharmacie habe ich mit Ihrem Schreiben vom 24. d. M. erhalten. Empfangen Sie meinen Dank für die durch dessen Zueignung mir bewiesene Aufmerksamkeit, und mit dem Ausdrucke meiner aufrichtigen Anerkennung der gemeinnützigen Bestrebungen Ihres Vereins zugleich die Versicherung meiner besondern Werthschätzung.

Dessau, den 28. Januar 1845.

Leopold.

An den grossherzogl. sächs. Hofrath und Prof. der Chemie und Pharmacie, Hr. Dr. Wackenroder, und Hrn. Dr. L. F. Bley, Oberdirector des Apothekervereins in Norddeutschland.

Dankschreiben an den Verein von den neuen Herren Ehrenmitgliedern

An ein hochgeehrtes Directorium des Apothekervereins für Norddeutschland,

Ew. Wohlgeboren haben mir die Ehre erwiesen, mich bei Gelegenheit meines Doctorjubiläums zugleich auch als Ehrenmitglied Ihres Vereins aufzunehmen und mir vermittelst sehr geehrter Zuschrift vom 28. v. M. das Ehrendiplom darüber zuzusenden. Für diesen erneuerten Beweis Ihrer Aufmerksamkeit und Theilnahme empfangen Sie meinen aufrichtigsten Dank. Aus den Grundsätzen Ihres Instituts habe ich mich mit Vergnügen von dem schönen Zwecke desselben überzeugt; möchten Sie sich doch der Früchte Ihrer Bemühungen jeden Jahrs immer mehr erfreuen! Mit diesem Wunsche und unter Beifü-

Digitized by Google

gung eines geringen Beitrags von 5 Thlr. für das Vereinskapital hab
ich die Ehre, mit der ausgezeichnetsten Hochachtung zu beharren

Ew. Wohlgeboren

Siegen, den 6. Octbr. 1844. ergebenster Diener

Dr. Schenck, Hofrath.

Wohlgeborner Herr,
Hochverehrtester Herr Oberdirector des norddeutschen Apothekervereins!

Unter den vielen, mitunter eben so unerwarteten als unverdiente Beweisen gütiger Theilnahme, welche das vollendete funfzigste Jah meiner Berufsthätigkeit begrüsst haben, fühle ich besonders mich durc die von Seiten Ihres hochachtbaren Vereins mir gegönnte Auszeich nung beehrt. Keinen unmittelbaren Anspruch darauf habe ich durc wissenschaftliche oder technische Leistungen in dessen eigentlichen Bereiche mir erwerben können. Denn wenngleich ich einst au Fourcroy's beredtem Munde die Anfangsgründe seiner animalische Chemie und in Vauquelin's Hörsaale manche Lehren scharfsinnige Analysen empfing, so ward ich doch vom ersten Anfang meines öffent lichen Lebens an durch ungewöhnlich früh auf mich gehäufte Pflichte des ärztlichen Berufes zu sehr an der ernsten Fortsetzung theoretische Nebenstudien gehindert, als dass ich die mächtigen und allseitigen Ent wickelungen der Chemie, namentlich auch in ihrer pharmaceutische Beziehung, mit selbstthätiger Vollständigkeit hätte auffassen, und spä terhin, in der Verfolgung ihrer Riesenschritte, das Versäumte auf irgen genügende Weise nachholen können!

Eben aber in der Ausübung jenes schwersten, die ganze Kra des Geistes und Gemüthes beschäftigenden, praktischen Berufes hab ich die reichen Blüthen und Früchte, welche den Bestrebungen d neuern Pharmacie überhaupt, und besonders Ihrem hochachtbaren Ver eine entsprossen sind, mich so vielfach und oft so erfolgreich zu e freuen gehabt, dass ich vielleicht, einigermaassen wenigstens, dur diese vollkommenste Anerkennung solcher, dem Arzte und dem Men schenfreunde eben so wichtig als würdig erscheinenden Verdienste I schätzbares Wohlwollen zu verdienen und zu erwiedern hoffen mus Und dass mir jede sich etwa darbietende Gelegenheit, in einer bestimm teren Art meinen guten Willen zu bethätigen, willkommen sein werd bedarf wohl kaum erst einer ausdrücklichen Versicherung.

Als einen durchaus anspruchslosen Beweis aber meiner aufric tigsten Ehrerbietung mögen Sie, verehrtester Herr Oberdirector, ansehen und aufnehmen, wenn ich — selbst auf die Gefahr hin, ein mir wahrlich fremden Eitelkeit verdächtig zu werden — beikommen Ihnen einen Abdruck des zierlichen Blattes überreiche, welches i vor dem Beginn des Festmahls aus den Händen unsers würdigen Obe Bürgermeisters empfing, und welchem sich, gleichsam zur Ausfüllun der Rolle, meine zu verschiedenen Zeiten geschriebenen, jedoch de Inhalt nach natürlich sich sehr ähnelnden französischen und englisch Abhandlungen über die Pyrmonter Heilquellen zugesellen mögen.

Es bleibt mir nun nur noch übrig, für den Rest meiner Tage mi Ihrem gütigen Wohlwollen und Andenken zu empfehlen, als

des hochverehrlichen Apothekervereins in Norddeutschla

freundlichst ergebener

Cassel, den 28. Nov. 1844. Rich. Harnier, Dr.

Geh. Hofrath.

Digitized by Google

Zehntes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der von Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen Stiftung und dem an Brandes' Gruft zu errichtenden Denkmale eingegangen sind.

Durch Hrn. Director Dr. Geiseler ferner eingesandt:

Von den Herren: Ritter, Medicinal-Assessor in Stettin 2 Thlr. Zietelmann, Ap. das. 2 Thlr. Dieckhoff, Ap. das. 1 Thlr. Steinbrück, Ap. in Greiffenberg 2 Thlr. Tiegs, Ap. in Regenwalde 2 Thlr. Starck, Ap. in Colberg 2 Thlr. Tützscher, Ap. in Greifenhagen 1 Thlr. Voss, Ap. in Daber 2 Thlr. Holtorff, Ap. in Gollnow 2 Thlr. Dames, Ap. in Pölitz 1 Thlr. Gerlach, Ap. in Pollnow 2 Thlr. Castner, Ap. in Demmin 4 Thlr. Wilm, Ap. in Belgard 2 Thlr. Crusius, Ap. in Leba 1 Thlr. 20 Ggr. Juterbock, Ap. in Neumark 1 Thlr. Summa 27 Thlr. 20 Ggr.

Durch Hrn. Vicedir. Lipowitz ferner eingesandt:

Von den Herren: Weimann, Ap. in Grünberg 2 Thlr. Mentzel, Ap. in Ostrowo 1 Thlr. Peukert Ap. in Reichenbach 4 Thlr. Endenthum, Ap. in Muscau 1 Thlr. Mitscher, Ap. in Görlitz 1 Thlr. Strave, Kreisdir., Ap. das. 1 Thlr. Primker, Ap. in Liegnitz 1 Thlr. 20 Ggr. Rögener, Ap. in Schoenau 12 Ggr. Summa 12 Thlr. 8 Ggr.

Durch Hrn. Vicedir. Dreykorn in Bürgel ferner eingesandt:

Von Hrn. Wolle, Ap. in Lobenstein 1 Thlr.

Durch Hrn. Kreisdir. Marsson in Wolgast:

Von den Herren: Marsson, Ap. in Wolgast 3 Thlr. Biel, Ap. in Greifswalde 2 Thlr. 12 Ggr. Stender, Ap. in Grimmen 2 Thlr. Bock, Ap. in Tribsus 2 Thlr. Bindemann, Ap. in Barth 3 Thlr. 20 Ggr. Hiebendahl, Ap. in Puttbus 2 Thlr. Schmidt, Ap. in Altenkirchen 1 Thlr. 20 Ggr. Uckert, Ap. in Lassan 2 Thlr. Behnke, Ap. in Jarmen 1 Thlr. Neumeister, Ap. in Anclam 1 Thlr. Weinholz, Ap. in Stralsund 5 Thlr. Summa 26 Thlr. 4 Ggr.

Von Dr. Herzog in Braunschweig ferner:

5 Thaler als zweiter Beitrag.

Von obigen Beiträgen sind folgende Summen fürs Denkmal bestimmt:

Von den Herren: Ritter, Medicinal-Assessor in Stettin 1 Thlr. Zietelmann, Ap. das. 1 Thlr. Tiegs, Ap. in Regenwalde 1 Thlr. Starck, Ap. in Colberg 1 Thlr. Tützscher, Ap. in Greifenhagen 12 Ggr. Holtorff, Ap. in Gollnow 1 Thlr. Dames, Ap. in Pölitz 12 Ggr. Gerlach, Ap. in Pollnow 1 Thlr. Castner, Ap. in Demmin 2 Thlr. Wilm, Ap. in Belgard 1 Thlr. Jüterbock, Ap. in Neumark 12 Ggr. Summa 10 Thlr. 12 Ggr.

Durch Hrn. Vicedir. Bolle in Angermünde ferner:

Von den Herren: Gading, Ap. in Trebbin 1 Thlr. Zippel, Ap. in Stargardt 1 Thlr. Düsing, Garnison-Ap. das. 1 Thlr. Marquardt, Ap. in Lippehne 1 Thlr. Paulke, Ap. in Obersitzkow 1 Thlr. Courvoisier, Ap. in Driesen 1 Thlr. Laasch, Ap. das. 1 Thlr. Henning, Ap. in Sternberg 1 Thlr. Cavallier, Ap. in Reppen 1 Thlr. Linke, Ap. in Neustadt 2 Thlr. Veigel, Ap. in Samter 3 Thlr. Selle, Ap. in Birnbaum 2 Thlr. Summa 16 Thlr.

Dr. C. Herzog.

Digitized by Google

Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungskasse.

An Beiträgen für die Gehülfen-Unterstützungskasse sind ferner eingegangen von den Herren Gehülfen: Fr. Müller in Bielefeld 1 Thlr. Gisecke in Herford 1 Thlr. Fritsch in Werther 1 Thlr. Bacmeister in Vermsmold 1 Thlr. Koch in Rheda 1 Thlr. Rammstedt in Gütersloh 1 Thlr. Engelsing in Verl 1 Thlr.

Ferner aus dem Kreise Dessau von den Herren Gehülfen: Schilling in Dessau 1 Thlr. Coppenhagen das. 20 Sgr. Assmann in Acken 1 Thlr. Deutschmann das. 10 Sgr. Jahn in Rosslau 15 Sgr. N. in Schönebeck 10 Sgr. N. in Salze 10 Sgr. Bannow in Barby 25 Sgr. Stockmann in Zörbig 15 Sgr. Dollwitz in Belzig 10 Sgr.

Aus dem Kreise Luckau von den Herren Gehülfen: Pastorff in Buchholz 1 Thlr. Ap. Preuss in Hoyerswerda für seine Herren Gehülfen 1 Thlr.

Aus dem Kreise Bernburg: Vom Lehrling Schilbach in Cöthen 2 Thlr. Vom Lehrling Kümmel in Eisleben 2 Thlr.

Für diese durch die Herren Director Aschoff und Vicedirector Gisecke zur Kasse eingezahlten Beiträge sagt den freundlichen Gebern herzlich Dank

das Directorium.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Viced. Löhr wegen Journalverkauf. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen neuer Mitglieder in seinem Vicedirectorium. Von Hrn. Dr. E. F. Aschoff wegen Gehülfen-Unterstützungen etc. Von Hrn. Dir. Dr. Witting wegen Arbeiten fürs Archiv. Von Hrn. Dir. Dr. Du Mênil wegen Directorial-Conferenz etc. Von Hrn. Viced. Krüger wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Viced. Dr. Müller wegen Denkschrift. Von Hrn. Kreisd. Rathke wegen Abrechnung. Von Hrn. Viced. Giseke wegen Austritt von Mitgliedern. Von Hrn. Viced. Klönne wegen Beitritt von Mitgliedern. Von Hrn. Kreisd. Marsson wegen Erweiterung seines Kreises; Journalcirkel etc. Von Hrn. Kreisd. Baldenius Einsendung für Abgebrannte. Von Hrn. Insp. Brandes wegen Rechnungssachen. Von Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen Verzeichniss der Mitglieder seines Vicedirectorii. Von Hrn. Viced. Bolle wegen Pensionen für Hummel, Karbe, Krowecke; wegen Kreises Berlin, Abrechnungen etc. Von Hrn. Kreisd. Stresemann wegen Brandes Bild. Von Hrn. Viced. Becker wegen Erlasses der Beiträge an Abgebrannte. Von Hrn. Kreisd. Kerstens wegen Verfälschung von Arzneimitteln. Von Hrn. Dir. Dr. Du Mênil wegen Kreises Lüneburg. Von Hrn. Kreisd. Röhr wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Dr. Witting wegen Directorial-Conferenz. Von Hrn. Hofbuchh. Hahn wegen Abrechnung; Journalsendungen. Von Hrn. Med.-Rath Staberoh wegen Denkschrift. Von Hrn. Markscheider Schmidt wegen Beitrags. Von Hrn. Ap. Lautherius wegen Beitritts. Von Hrn. Viced. Herzog wegen Brandes' Stiftung und Denkmal. Von Hrn. Ap. Hornung wegen Journalbesorgungen. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen neuer Mitglieder; Vereinssammlungen. Von Hrn. Viced. Krüger wegen neuer Mitglieder; Unterstützungskasse etc. Von Hrn. Ap. Kraus wegen seiner Schrift. Von Hrn. Kreisd. Muth und Hrn. Viced. Boll wegen Kreisversammlungen. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Un

Digitized by Google

terstützungs-Anstalten etc. Von Hrn. Schlottfeldt und Denstorf wegen Aussichten für die Zukunft der Pharmacie.

An die Herren Kreisbeamten.

Die Herren Vice- und Kreis-Directoren werden um schleunigste Einsendung der Abrechnungen und Gelder an Hrn. Inspector Brandes hiemit dringend ersucht.

Der Oberdirector Dr. Bley.

An die Herren Mitglieder des Vicedirectoriums Emmerich.

Es ist in der letzten Zeit häufig der Fall gewesen, dass die Herren Mitglieder ihre Beiträge zum Verein unfrankirt an mich senden, wodurch dem Vereine unnöthige Kosten aufgebürdet werden. Ich muss daher im Interesse des Vereins die ergebenste Bitte aussprechen, dass die Gelder franco incl. Bestellgeld künftig an mich abgesendet werden.

In fidem

Emmerich, den 15. Febr. 1845. Dr. Müller.

---

4) Warnung zur Vorsicht.

Vor einigen Jahren ereignete sich bei mir folgender Vorfall, den ich geeignet halte der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Mein Arzneikeller war durch einen Lattenbeschlag von dem Haushaltungskeller getrennt, doch waren die Latten so angeschlagen, dass eine Katze hindurch konnte. Eines Nachmittags, nachdem ich wenige Minuten zuvor noch im Keller gewesen war, drang ein erstickender zum Husten reizender Rauch die Kellertreppe herauf, und sogar durch die Ritzen des Fussbodens in meine über dem hochgewölbten Keller befindlichen Wohnstube. Dass die Hauskatze, im Verfolgen einer Maus, die Veranlassung von diesem sich immer stärker heraufwelzenden Rauche war, war mir zwar erklärlich; aber was umgeworfen worden war, konnte ich in meiner Bestürzung nicht errathen. Ich, mein Lehrling und ein Nachbar versuchten, durch Schwammmasken geschützt, in den von Rauch erfüllten Keller zu dringen; allein nach wenigen Schritten hielten mich die mir Nachfolgenden zurück, und beschworen mich mein Leben nicht in Gefahr zu setzen. Ich selbst sahe zwar das missliche des Weitervordringens ein; allein wenn das ganze Eigenthum auf dem Spiele steht, versucht man das Aeusserste; doch nur noch wenige Schritte konnte ich weiter kommen, und, um nicht zu ersticken, musste auch ich den Rückweg antreten.

In der grössten Angst verbrachte ich mit meiner Familie über eine volle Stunde, ehe es mir möglich war, ohne Gefahr in den Keller kommen zu können; beim Aufschliessen der Thüre fand ich gleich die Ursache des Rauchs. Ich hatte nämlich ein viertel Pfund Phosphor in einem gut ausgefütterten wohlverbundenen signirten Steintopfe, auf einer ohngefähr vier Fuss hohen Repositur, welche mit einer ohngefähr 1½ Zoll vorstehenden Vorleiste versehen war, stehen. Diesen Topf hatte die Katze heruntergeworfen, und wahrscheinlich durch Friction der Glas- und Topfscherben hatte sich der Phosphor entzündet, und war dicht neben meinem Kohlenvorrath bis auf eine Stange verbrannt. Wie gefährlich und unglückbringend dieser Unfall

Digitized by Google

für mich hätte werden können, lässt sich wohl daraus ermessen, dass auf derselben Repositur und über dem Kohlenvorrathe meine Aether- und Spiritusvorräthe standen, zumal wenn sich dieser Vorfall des Nachts ereignet hätte.

Dass ich meinen Phosphor sicher stehend glaubte, wird mir ein Jeder zugestehen, und doch war die geglaubte Sicherheit nur scheinbar. Ich rathe daher Jedem den Phosphor in Holz- oder Blechbüchsen mit genau schliessenden Deckeln aufzubewahren, so zu stellen, dass er nicht heruntergeworfen werden kann, und den Katzen den Zutritt in die Arzneikeller zu versperren.

Eines eigenen Umstandes habe ich noch zu erwähnen, die Katze, welche ich schon einige Jahre von einem entfernt wohnenden Nachbar erhalten hatte, war aus meinem Hause verschwunden, und hielt sich wieder in ihrem früheren Aufenthaltsorte auf, ohne mir je wieder in das Haus zu kommen.

Dermbach. Simon.

5) Wissenschaftliche Nachrichten.

Paris. In der Sitzung der Academie der Wissenschaften am 20. Januar las C. Robert über das Bassin von Paris, dessen Schichten er als Niederschläge aus dem Flusswasser bezeichnete. Boucheporr suchte darzuthun, dass alle Bergketten der Erde auf eine beschränkte Anzahl grosser Kreise der Erdkugel zurückgeführt werden könnten, parallel mit den Convulsionen, welche die verschiedenen geologischen Formationen getrennt haben. Breguet legte einen von ihm und Konstantinoff erfundenen Apparat vor, mit welchem nicht allein die Geschwindigkeit der Wurfgeschütze, sondern auch die des elektrischen Stroms gemessen werden können. Magrini las über die elektrischen Strömungen der Erde und von Bouchardat und Sandras ward eine Abhandlung über die Verdauung der mehl- und zuckerhaltigen Substanzen eingesandt, wonach die letztern, im Uebermaass genossen, nur unvollkommen verdaut werden, die ersteren im rohen Zustande gleichfalls dem Digestionsprocess entgegenwirken, und selbst gekocht in zu grosser Quantität genossen, nicht vollkommen verdaut werden. *(Berlinische Nachrichten.)*

— In der Sitzung der Academie der Wissenschaften legte Hr. Chuard sein Gasoskop zur Verhinderung der Explosionen in den Bergwerken vor. Hr. Chatin las über die Wirkungen des Arseniks auf die Pflanzen. Hr. Morren machte interessante Mittheilungen über die Variationen in dem Verhältniss des im Wasser aufgelösten Sauerstoffs, welche für die Fische tödtlich werden könnte. *(Berlinische Nachrichten. 1845. No. 35.)* B.

In der Sitzung für den Monat August der Hufeland'schen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft trug Hr. H. Schulz Bemerkungen über die Veränderungen der atmosphärischen Luft durch die Pflanzen mit Bezug auf seine Untersuchungen über die Ernährung der Pflanzen vor; derselbe zeigte durch mehrere Experimente, dass lebende Pflanzen aus solchen Säuren, die von Natur in den Säften der Blätter enthalten sind, wie Aepfelsäure, Citronensäure, Milchsäure, grosse Mengen Sauerstoffgas abgeschieden hatten und dass die genannten Säuren in dem Maasse, als dieses geschehen, verschwunden waren; woraus geschlossen wurde, dass die Pflanzen nicht, wie man bis jetzt annah-

Digitized by Google

zur Bildung des Sauerstoffgases die Kohlensäure und deren Zersetzung bedürfen. Ein anderes Experiment zeigte, dass die Pflanzen den Zucker aus Zuckerwasser zersetzt und daraus reines Sauerstoffgas abgeschieden hatten, indem der Zucker zuvor in Gummi und vegetabilische Säure rückgebildet war. Die Umbildung des Zuckers und, ähnlich, auch die Umbildung des Humus bewirken die Pflanzen, nach Versuchen des Hrn. H. Schultz, durch Berührung der Wurzel- und Blattoberflächen mit den umgebenden nährenden Stoffen. Die Pflanzen wirken, ähnlich wie auf den Zucker und den Humus, auch auf den Milchzucker in der Milch, woher denn, wie Hr. Schultz gefunden, alle lebendigen Pflanzentheile die Eigenschaft besitzen, die Milch sauer zu machen, eine Eigenschaft, welche man an dem Labkraut *(Galium)* und den Feigenblättern seit dem grauen Alterthume gekannt hat. Was nun die bisher angenommene luftverbessernde Eigenschaft der Pflanzen betrifft, so ergiebt sich aus den vorgenannten Experimenten vielmehr, dass die Pflanzen im gewöhnlichen Lauf keine Kohlensäure als Nahrungsmittel aufnehmen, sondern das Sauerstoffgas aus ganz andern Stoffen abscheiden; sie können daher durch Entziehung von Kohlensäure (wie man annahm) eine Luftverbesserung nicht bewirken, sondern sie fügen im Sonnenschein der Luft bloss Sauerstoffgas zu. Dafür absorbiren die Wurzeln immer und die Blätter im Dunkeln wiederum Sauerstoffgas, um ihre Nahrungsstoffe zu verarbeiten und das Gummi und den Zucker wieder in Säure umzubilden, woraus sodann im Lichte Sauerstoffgas abgeschieden wird. Hr. Schultz hat übrigens entdeckt, dass die Pflanzen Nachts und an trüben Tagen Wasserstoffgas abscheiden, welches mit dem in Lichte abgesonderten Sauerstoffgase Knallluft bildet, wodurch die Luft ebenfalls verschlechtert wird. Es wurde hierzu die Bemerkung geknüpft, dass nach der frühern Ansicht über die Ernährung der Pflanzen durch Kohlensäure, doch die Entstehung der wasserstoffhaltigen Gebilde in der Pflanze (wie aller Pflanzengewebe, des Zuckers, der Oele, der Harze) unerklärt geblieben sei, weil die Pflanzen das Wasser niemals (wie man hypothetisch angenommen hatte) zersetzten, um sich Wasserstoffgas daraus anzueignen — dass vielmehr der Wasserstoff schon ursprünglich in den wahren Nahrungsmitteln der Pflanzen enthalten sei und zwar, ähnlich wie der Kohlenstoff, in so grossen Mengen, dass die Pflanzen bei ihren Respirations-Process noch Kohlenstoff und Wasserstoff an die Luft abgeben. Die Blumen hauchen, nch Hrn. Schulz, immerfort, nicht bloss Stickgas, sondern auch Ammoniakgas aus, wodurch die Luft ebenfalls verschlechtert wird. (?) *(Berlinische Nachrichten.)*

---

6) Allgemeiner Anzeiger.

Verkaufsanzeige.

Mit aller Sorgfalt bereitete narkotische Extracte sind billigst zu haben bei dem Apotheker Ravenstein in Gernrode am Harze.

Die Extracte des Hrn. Collegen Ravenstein kann ich als bestens beschaffen empfehlen. **Dr. Bley.**

Gehülfengesuch.

Pharmaceuten, die eine Gehülfenstelle suchen, welche bei mässigen Berufsgeschäften hinlängliche Zeit zu ferneren Studien und bereitwillige Unterstützung dazu abseiten des Principals darbietet, daher vorzüglich den jüngern, bisher in grossen Apotheken beschäftigten Fachgenossen zusagen dürfte — kann eine solche auf Ostern nachgewiesen werden durch den Apotheker Lüdersen zu Bad Nendorf.

Anzeige für Botaniker.

Die 7te Centurie des mycologischen Herbars ist fertig und kann gegen portofreie Einsendung von 5 Thalern Pr. Cour. sowohl direct vom Unterzeichneten als auch durch jede Buchhandlung bezogen werden.

Inhalt der 7ten Centurie:

601. *Agaricus* (Amanita) *vaginatus* Bull (pileo). — 602. *Agaricus* (Amanita) *pantherinus* De C. — 603. *Ag.* (Limacium) *hypotheyus* Fr. — 604. *Ag.* (Hygrophorus) *virgineus* (Pers.) Jacq. — 605. *Ag.* (Galorheus) *cilicioides* Fr. — 606. *Ag.* (Galorheus) *rutaceus* nov. sp. Pileo subdepresso glabriusculo opaco subrubello-cervino lam. subdecurr. confert. angust. alutaceo-flavescentibus, st. subcavi pallido, lacte albo. In pinetis humidis inter muscos. Odoris Ruta graveolentis et saporis amaro-acris camphorati. — 607. *Ag.* (Mycena) *lacteus* Pers. — 608. *Ag.* (Mycena) *polygrammus* Bull. — 609. *Ag.* (Mycena) *alcalinus*. Fr. — 610. *Ag.* (Mycena) *galericulatus*. Scopol. — 611. *Ag.* (Clitopilus) *nigrescens*. Lasch. Ag mundul. var. Rabenh. Handbuch. I., 507. Diff. color. ex albo nigrescente, lamell. canis subcarneis, carne rubescente. In sylvis Neomarch. pr. Driesen. Lasch. — 612. *Ag.* (Clitopilus) *mundulus*. Lasch. Linnaea IV., pag. 526. — 613. *Ag.* (Eccilia) *politus*. Pers. — 614. *Ag.* (Pholiota) *mutabilis* Schaeff. — 615. *Ag.* (Inocybe) *geophyllus* Fr. var. pileo albo. — 616. *Ag.* (Galorh.) *blennius* Fr. — 617. *Nyctalis Asterophora* Fr. — 618. *Boletus edulis* Bull. *rar.* fulvus! — 619. *Polyporus vulgaris* Fr. P. calloso proximus, diff. subst. tenunior. et poris minoribus. A ligna pinea exesa ubique. — 620. *Polyporus adustus* Fr. form.! — 621. *Polyporus fumosus* Pers. — 622. *Polyporus radiatus* Scopol. — 623. *Hydnum farinaceum* Pers. — 624. *Irpex pendulus* (Alb. Schw.) — 625. *Craterellus sinuosus* Fr. — 626. *Carterellus cornucopioides* Fr. — 627. *Thelephorae cineceae form.* prop. (Fusco-cinerea dein carnea v. alutacea rimosa, sporid. ovatis hyalinis.) — 628. *Thelephora puteana* Schumach. var. Effusa tenuis arcte-adnata, subolivaceo-umbrina, versus marginem byssinum citrina, papillis minoribus subconfertis spuriis, sporidiis umbrinis ovoideis adspersa. Ad truncos Pini sylvestr. Autumno. — 629. *Thelephora quercina* Pers. — 630. *Peziza Humuli nov. spec.* Carneo-ceracea, plerumque sessilis, cupula e plano concavis dein convexis albis pallescentibus, extus pruinosis. Ad caul. Hum. Lup. Auct. (P. herbar. 136, proxim.) — 631. *Peziza Pineti* Batsch. — 632. *Peziza Veronicae* nov. sp. Sessilis e turbinata subglobosa applanata, strigoso-villosa fusco-cervina, villis longissimis superne albidis interioribus albis v. lutescentibus, disco albo. In caulis exsicc. Veron. maritim. — 633. *Peziza herbarum* Pers. — 634. *Peziza setosa* Nees. — 635. *Peziza rubi* nov. spec. Sessilis ceracea hemisphaerica applanata, extus rugulosa leviter tomentosa flava, disco plano dein subconvexiusculo pulverulento colore diluciori. Ad caules emor

Digitized by Google

Verbindung, die, Mz. -en, 1) die Handlung, daß Dinge mit einander verbunden werden, und der Zustand, da sie verbunden sind; 2) die Gesellschaft, welche sich zu einem gemeinschaftlichen Zwecke vereinigt; 3) die Ehe; 4) die Gemeinschaft, in welcher Personen mit einander stehen; 5) die Gemeinschaft, in welcher Dinge mit einander stehen; 6) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 7) die Gemeinschaft, in welcher Wörter mit einander stehen; 8) die Gemeinschaft, in welcher Buchstaben mit einander stehen; 9) die Gemeinschaft, in welcher Zahlen mit einander stehen; 10) die Gemeinschaft, in welcher Figuren mit einander stehen; 11) die Gemeinschaft, in welcher Farben mit einander stehen; 12) die Gemeinschaft, in welcher Töne mit einander stehen; 13) die Gemeinschaft, in welcher Bewegungen mit einander stehen; 14) die Gemeinschaft, in welcher Kräfte mit einander stehen; 15) die Gemeinschaft, in welcher Stoffe mit einander stehen; 16) die Gemeinschaft, in welcher Körper mit einander stehen; 17) die Gemeinschaft, in welcher Räume mit einander stehen; 18) die Gemeinschaft, in welcher Zeiten mit einander stehen; 19) die Gemeinschaft, in welcher Ursachen mit einander stehen; 20) die Gemeinschaft, in welcher Wirkungen mit einander stehen; 21) die Gemeinschaft, in welcher Mittel mit einander stehen; 22) die Gemeinschaft, in welcher Zwecke mit einander stehen; 23) die Gemeinschaft, in welcher Gründe mit einander stehen; 24) die Gemeinschaft, in welcher Folgen mit einander stehen; 25) die Gemeinschaft, in welcher Gegensätze mit einander stehen; 26) die Gemeinschaft, in welcher Widersprüche mit einander stehen; 27) die Gemeinschaft, in welcher Einheiten mit einander stehen; 28) die Gemeinschaft, in welcher Vielheiten mit einander stehen; 29) die Gemeinschaft, in welcher Allheiten mit einander stehen; 30) die Gemeinschaft, in welcher Ganze mit einander stehen; 31) die Gemeinschaft, in welcher Theile mit einander stehen; 32) die Gemeinschaft, in welcher Arten mit einander stehen; 33) die Gemeinschaft, in welcher Gattungen mit einander stehen; 34) die Gemeinschaft, in welcher Reihen mit einander stehen; 35) die Gemeinschaft, in welcher Systeme mit einander stehen; 36) die Gemeinschaft, in welcher Ordnungen mit einander stehen; 37) die Gemeinschaft, in welcher Gesetze mit einander stehen; 38) die Gemeinschaft, in welcher Regeln mit einander stehen; 39) die Gemeinschaft, in welcher Ausnahmen mit einander stehen; 40) die Gemeinschaft, in welcher Beispiele mit einander stehen; 41) die Gemeinschaft, in welcher Lehrsätze mit einander stehen; 42) die Gemeinschaft, in welcher Aufgaben mit einander stehen; 43) die Gemeinschaft, in welcher Auflösungen mit einander stehen; 44) die Gemeinschaft, in welcher Beweise mit einander stehen; 45) die Gemeinschaft, in welcher Folgerungen mit einander stehen; 46) die Gemeinschaft, in welcher Anmerkungen mit einander stehen; 47) die Gemeinschaft, in welcher Zusätze mit einander stehen; 48) die Gemeinschaft, in welcher Abhandlungen mit einander stehen; 49) die Gemeinschaft, in welcher Bücher mit einander stehen; 50) die Gemeinschaft, in welcher Schriften mit einander stehen; 51) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 52) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 53) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 54) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 55) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 56) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 57) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 58) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 59) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 60) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 61) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 62) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 63) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 64) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 65) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 66) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 67) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 68) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 69) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 70) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 71) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 72) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 73) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 74) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 75) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 76) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 77) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 78) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 79) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 80) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 81) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 82) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 83) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 84) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 85) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 86) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 87) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 88) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 89) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 90) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 91) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 92) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 93) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 94) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 95) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 96) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 97) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 98) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 99) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 100) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 101) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 102) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 103) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 104) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 105) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 106) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 107) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 108) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 109) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 110) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 111) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 112) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 113) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 114) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 115) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 116) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 117) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 118) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 119) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 120) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 121) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 122) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 123) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 124) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 125) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 126) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 127) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 128) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 129) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 130) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 131) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 132) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 133) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 134) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 135) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 136) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 137) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 138) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 139) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 140) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 141) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 142) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 143) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 144) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 145) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 146) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 147) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 148) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 149) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 150) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 151) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 152) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 153) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 154) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 155) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 156) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 157) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 158) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 159) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 160) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 161) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 162) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 163) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 164) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 165) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 166) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 167) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 168) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 169) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 170) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 171) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 172) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 173) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 174) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 175) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 176) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 177) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 178) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 179) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 180) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 181) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 182) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 183) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 184) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 185) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 186) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 187) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 188) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 189) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 190) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 191) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 192) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 193) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 194) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 195) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 196) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 197) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 198) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 199) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 200) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 201) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 202) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 203) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 204) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 205) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 206) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 207) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 208) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 209) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 210) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 211) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 212) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 213) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 214) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 215) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 216) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 217) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 218) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 219) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 220) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 221) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 222) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 223) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 224) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 225) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 226) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 227) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 228) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 229) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 230) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 231) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 232) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 233) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 234) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 235) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 236) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 237) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 238) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 239) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 240) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 241) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 242) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 243) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 244) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 245) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 246) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 247) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 248) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 249) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 250) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 251) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 252) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 253) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 254) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 255) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 256) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 257) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 258) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 259) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 260) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 261) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 262) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 263) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 264) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 265) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 266) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 267) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 268) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 269) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 270) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 271) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 272) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 273) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 274) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 275) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 276) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 277) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 278) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 279) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 280) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 281) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 282) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 283) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 284) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 285) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 286) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 287) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 288) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 289) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 290) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 291) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 292) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 293) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 294) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 295) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 296) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 297) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 298) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 299) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 300) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 301) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 302) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 303) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 304) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 305) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 306) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 307) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 308) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 309) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 310) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 311) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 312) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 313) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 314) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 315) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 316) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 317) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 318) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 319) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 320) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 321) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 322) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 323) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 324) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 325) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 326) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 327) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 328) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 329) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 330) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 331) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 332) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 333) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 334) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 335) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 336) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 337) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 338) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 339) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 340) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 341) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 342) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 343) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 344) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 345) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 346) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 347) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 348) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 349) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 350) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 351) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 352) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 353) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 354) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 355) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 356) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 357) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 358) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 359) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 360) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 361) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 362) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 363) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 364) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 365) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 366) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 367) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 368) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 369) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 370) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 371) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 372) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 373) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 374) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 375) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 376) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 377) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 378) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 379) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 380) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 381) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 382) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 383) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 384) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 385) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 386) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 387) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 388) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 389) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 390) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 391) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 392) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 393) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 394) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 395) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 396) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 397) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 398) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 399) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 400) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 401) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 402) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 403) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 404) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 405) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 406) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 407) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 408) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 409) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 410) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 411) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 412) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 413) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 414) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 415) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 416) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 417) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 418) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 419) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 420) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 421) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 422) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 423) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 424) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 425) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 426) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 427) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 428) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 429) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 430) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 431) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 432) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 433) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 434) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 435) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 436) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 437) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 438) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 439) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 440) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 441) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 442) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 443) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 444) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 445) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 446) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 447) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 448) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 449) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 450) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 451) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 452) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 453) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 454) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 455) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 456) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 457) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 458) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 459) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 460) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 461) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 462) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 463) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 464) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 465) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 466) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 467) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 468) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 469) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 470) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 471) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 472) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 473) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 474) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 475) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 476) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 477) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 478) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander stehen; 479) die Gemeinschaft, in welcher Vernunftschlüsse mit einander stehen; 480) die Gemeinschaft, in welcher Verstandesschlüsse mit einander stehen; 481) die Gemeinschaft, in welcher Sinnenschlüsse mit einander stehen; 482) die Gemeinschaft, in welcher Wahrnehmungen mit einander stehen; 483) die Gemeinschaft, in welcher Erfahrungen mit einander stehen; 484) die Gemeinschaft, in welcher Erkenntnisse mit einander stehen; 485) die Gemeinschaft, in welcher Wissenschaften mit einander stehen; 486) die Gemeinschaft, in welcher Künste mit einander stehen; 487) die Gemeinschaft, in welcher Gewerbe mit einander stehen; 488) die Gemeinschaft, in welcher Handwerke mit einander stehen; 489) die Gemeinschaft, in welcher Fabriken mit einander stehen; 490) die Gemeinschaft, in welcher Handlungen mit einander stehen; 491) die Gemeinschaft, in welcher Geschäfte mit einander stehen; 492) die Gemeinschaft, in welcher Verrichtungen mit einander stehen; 493) die Gemeinschaft, in welcher Arbeiten mit einander stehen; 494) die Gemeinschaft, in welcher Thätigkeiten mit einander stehen; 495) die Gemeinschaft, in welcher Leistungen mit einander stehen; 496) die Gemeinschaft, in welcher Fähigkeiten mit einander stehen; 497) die Gemeinschaft, in welcher Kenntnisse mit einander stehen; 498) die Gemeinschaft, in welcher Fertigkeiten mit einander stehen; 499) die Gemeinschaft, in welcher Gewohnheiten mit einander stehen; 500) die Gemeinschaft, in welcher Neigungen mit einander stehen; 501) die Gemeinschaft, in welcher Triebe mit einander stehen; 502) die Gemeinschaft, in welcher Begierden mit einander stehen; 503) die Gemeinschaft, in welcher Leidenschaften mit einander stehen; 504) die Gemeinschaft, in welcher Gefühle mit einander stehen; 505) die Gemeinschaft, in welcher Empfindungen mit einander stehen; 506) die Gemeinschaft, in welcher Vorstellungen mit einander stehen; 507) die Gemeinschaft, in welcher Begriffe mit einander stehen; 508) die Gemeinschaft, in welcher Urtheile mit einander stehen; 509) die Gemeinschaft, in welcher Schlüsse mit einander

685. *Melanconium betulinum* Schm. et Kunze. (Didymosp. elevatu Lk.) — 686. *Mycogene rosea* Lk. — 687. *Peeriola furfuracea* Fr. 688. *Peridermium Pini* (Pers.) Wallr. b. acicola. — 689. *Phra midium obtusum* Schm. et Kunze. α. Potentillae. — 690. *Aec dium Bupleuri* (Kunze). — 691. *Aecidium Grossulariae* De C. 692. *Aecidium Urticae* Schumach. — 693. *Aecidium elongatum* L α. Rhamni (Pers.) (Caeoma crassum Schlecht.) — 694. *Aecidi Galii* Pers. — 695. *Aecidium Geranii* De C. — 696. *Aecidi Cichoriacearum* De C. *var.* Crepitis tector. — 697. *Puccin Valantiae* Pers. — 698. *Uredo Evonymi* Mart. — 699. *(Erineu Phyllerium Carpini* nov. sp. In axillis venarum, flocc. cylindricis albo purpurascentibus intricatis superne clavatis. — 700. *(Erineu Phyllerium tortuosum* Grev. Subamphigenum, ex albo-subrubiginosu floccis cylindricis curvatis dein tortilib. subcompressis superne clavatis. Suppl. (No. 208) *Ag. eburneus* Bull. — Suppl. *Erysibe circumfu* Schleich. — Suppl. *Puccinia Anemones* Pers. — Suppl. *Ure Companularum* Pers.

Zur 8ten Centurie liegt bereits hinlängliches Material vor, so d dieselbe baldigst folgen wird.

Dresden im December 1844. Dr. L. Rabenhorst.

Empfehlung von Arzneischachteln und Convoluten.

Die Fabrik des Herrn G. Ramann in Arnstadt in Thüringen fe tigt runde und ovale Dosen für Pulver, Pillen, Dosen rund und ov Zahnpulver-Dosen mit Stanniol ausgefüttert, Convolute in Brief-Tasche form und als Kästchen mit Deckeln, ferner zum Durchschieben u mit Bändchen, endlich Theebeutel und Etiquetten aller Art, als or nair, mittelfein, fein und extrafein, zweckmässig und elegant, in bi gen Preisen. Die Fabrikate verdienen, nach den mir übersandt Proben, empfohlen zu werden.

Die Fabrik gewährt bei Aufträgen im Betrage von

					25—50 Thlr.	5	Proc.	Rabatt,
bei	solchen	im	Betrage	von	50—100 Thlr.	10	„	„
„	„	„	„	„	100—200 Thlr.	15	„	„
„	„	„	„	„	200 Thlr. u. m.	20	„	„

Dr. Bley

Berichtigung.

Zu der im Januarhefte dieses Archivs angegebenen Anordnung Vicedirectorien ist für das Vicedirectorium Erfurt-Gotha-Weimar zuschalten: Kreis Saalfeld. Zu dem Vicedirectorium Braunschweig der Kreis Andreasberg hinzugekommen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Archiv und Zeitung

des

APOTHEKER-VEREIN

in

Norddeutschland.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley.

Zweiter Band

im

Nees v. Esenbeck'schen Vereinsjahr.

Hannover.

Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1845.

Digitized by Google

ARCHIV

DER

PHARMACIE,

eine Zeitschrift

des

Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

Zweite Reihe. XLII. Band.
Der ganzen Folge XCII. Band.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley

unter

Mitwirkung des Directorii

und der Herren *Baumann, vom Berg, Blass, Cavalier, Dierbach, Geissler, Hornung, Ingenohl, Jonas, Kastner, Kolb, Krug, Löhr, Nartfeld, Meurer, Müller, Rabenhorst, Rathke, Rieckher, Röhr, Simon, Walz, Witting.*

Nees v. Esenbeck'sches Vereinsjahr.

Hannover.
Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1845.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhaltsanzeige.

Erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Seite

Ueber die Zusammensetzung des Mercurius praecipitatus albus der meisten deutschen Pharmakopöen; von Dr. G. Krug in Cassel 1

Ueber die chemischen Formeln der Silicate; von Dr. Theodor Rieckher, Apoth. zu Marbach, correspond. Mitglied des Vereins 25

Bildung von Kaliumeisencyanür bei der Bereitung von kohlensaurem Kali aus rohem Weinstein; von Ingenohl, Apoth. in Hooksiel 34

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Chemische Bestandtheile der wirbellosen Thiere..... 40

III. Monatsbericht.

Ein neues Chromoxyd S. 53. — Ausmittelung des Arsens 54. — Gegenwart des Bleies in verschiedenen Zeugen 59. — Verfälschung des Santonins 61. — Darstellung des baldriansauren Zinkoxyds 61. — Buttersäureäther 62. — Bereitung von Aceton 62. — Campher aus Bernstein durch Salpetersäure 63. Gegengift gegen Blausäure 63. — Bereitung des Rosenwassers 64. — Bereitung des Jasmin- und Belaöls 64. — Aetherhaltiges Wasser als Aufbewahrungs- und Lösungsmittel 65. — Afrikanisches Ammoniak und Pseudomyrrha 65. — Aufbewahrung kleiner mikroskopischer Präparate 67. — Glama-Blasenstein 86. — Mittel gegen Wasserscheu 68. — Menschliches Skelet im Pariser Gypsbruche 69. — Kitte 71. — Bernsteinfirniss 71. — Chromroth 71. — Ueber die aus Bablah zu bereitende Tinte 72. — Entfernung der mit chemischer Zeichentinte gemachten Schriftzüge 72.

IV. Literatur und Kritik..... 73

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Ueber Mängel im Medicinalwesen.

Medicinalpolizei..... 81

Die Pharmacie am Mittel- und Niederrhein, gewürdigt von einem Apotheker erster Classe. Zum Besten der Gehülfen-Unterstützungskasse des Apothekervereins in Norddeutschland. Düsseldorf 1845 86

2) Vereins-Angelegenheiten.

Bericht über die Nees v. Esenbeck'sche Kreisversammlung in Cleve, erstattet von Dr. Müller in Emmerich, Vicedir. des Vereins. Cleve, den 20. Juni 1844..... 87

Bericht über die am 13. August 1844 gehaltene Versammlung des Kreises Bernburg, vom Kreisdirector G. Rathke..... 94

Bericht über die am 18. October 1844 zu Wabern in Kurhessen gehaltene Kreisversammlung des Vereinskreises Felsberg; mitgetheilt von dem Apotheker Friedr. Heinr. Blass in Felsberg, Kreisdirector des Vereins 96

Ueber Feuerversicherungs-Angelegenheiten, vom Apotheker L. Cavalier in Reppen 107

Vorschlag zu einem Statut des Entschädigungsvereins für Brandunglück im Bereiche des Apothekervereins des nördl. Deutschlands; vom Vicedir. Krüger in Rostock..... 112

Digitized by Google

Se
Hohes Wohlwollen 1
Veränderungen in den Kreisen des Vereins 1
Berichtigung 1
Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins 1
Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungskasse 1
Quittung und Dank 1
Eilftes Verzeichniss der Beiträge zu Brandes' Denkmal 1
Aufforderung zur Unterstützung von Brandunglück 1
Eingegangene reiche Gaben für die von Brandunglück heimgesuchten Collegen 1
3) Ehrenbeweise 1
4) Allgemeiner Anzeiger.
Stellegesuch S. 127. — Verkaufsanzeige 127. — Magneto-elektrischer Rotations-Apparat 127. — An die Herren Mitglieder des Kreises Posen 128. — Anzeige an die Herren Vereinsmitglieder die Denkschrift betreffend 128.

Zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Sei
Pharmaceutisch-chemische Bemerkungen; von L. E. Jonas, Apotheker in Eilenburg 12
Ueber chemische Verwandtschaft verschiedener Arten einer und derselben Pflanzenfamilie; von Dr. H. F. Walz, Mitglied des K. Baierischen Medicinal-Ausschusses, Prof. u. Apoth zu Speier 13
Notiz über Ausmittelung organischer Gifte in gerichtlichen Fällen; von L. Röhr, Apotheker in Crefeld 13
Ueber Verfälschung des Süssholzpulvers; von Martfeld, Administrator in Ottersberg 13
Einige pharmaceutisch-chemische Notizen; von B. Kolb, Apothekergehülfe in Creutznach bei Kirn 14
Darstellung von Löthrohrtiegeln 14
Unterscheidung von Aqua Amygd. amararum und Aqua Laurocerasi 14

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber eine Condaminea und einen aus ihr gewonnenen Firniss 14
Naturgesetze der Pflanzenentwickelung 14
Uebersicht der als Cerealien dienenden Waizen-Arten; vom Prof. Dr. Dierbach in Heidelberg 15

III. Monatsbericht.

Ueber Cinnamomum S. 168. — Färbung des grünen Thees 168. — Bestandtheile der Althäawurzel 172. — Directes Knollentreiben der Kartoffeln 172. — Obersteiner Dendritenchalcedon 175. Geruch des Castoreums 176. — Etwas über Gifte und Vergiftungen 176. — Ueber Gifte im Allgemeinen 182. — Miscellen 184
IV. Literatur und Kritik 187

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Medicinal-Gesetzgebung.

Erlass des Hrn. Ministers Eichhorn Exc., den Verkauf des Phosphors und Phosphorkleisters gegen Giftscheine betreffend ... 209
Gesetzliche Bestimmungen, das Medicinalwesen in den holländischen Staaten betr., mitgetheilt durch Dr. Joh. Müller in Emmerich 209

Digitized by Google

Seite

2) Mängel im Medicinalwesen.

Beitrag zur Erörterung der jetzt obschwebenden wichtigsten Lebensfrage, betreffend die homöopathische Kurmethode. Von Dr. Fr. Baltz 217
Das neue Gesetz über das Selbstdispensiren der Homöopathen..... 218
Was thut Noth der Pharmcie in Preussen; von Herrmann Hager. Glogau 1844..... 226
Ueber die Zweckmässigkeit des Selbstdispensirens der Aerzte, von den entgegenstehenden Rechten der Apotheker abstrahirt.. 230
Ueber die Arzneitaxpreise..... 232

3) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins 233
Hohes Wohlwollen..... 234
Erinnerung an die Herren Kreisbeamten 235
Dank..... 235
Anerkennung und Dank 235
Dank..... 235
Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins..... 236

4) Unterstützungs-Angelegenheit.

Ueber eine Unterstützungsanstalt der Mitglieder unsers norddeutschen Apothekervereins..... 236

5) Ehrenbeweise..... 238

Pharmaceutisches Stipendium 238

6) Bericht der Bucholz-Gehlen-Trommsdorff'schen Stiftung zur Unterstützung ausgedienter würdiger Apothekergehülfen vom Jahre 1844 239

7) Handelsberichte..... 241

8) Allgemeiner Anzeiger.

An die Menschenfreunde des norddeutschen Apothekervereins S. 254. Anfrage wegen Dr. Thomas Graham's org. Chemie, bearbeitet von Dr. Otto 255. — Anzeige für Apothekergehülfen 255. — Anzeige 255. Für Botaniker 255. — Lehrling gesucht 256. — Berichtigungen zu der gesch.-topogr. Mittheilung im Bde. 39. des Archivs 256.

Drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie. Seite

Mittheilungen vermischten Inhalts; von K. W. G. Kastner..... 257
Chemische Untersuchung eines ungewöhnlich selenreichen Schwefels; von Dr. H. Baumann..... 290
Chemische Untersuchung des St. Matheiser Stahlbrunnens bei Trier; von M. J. Löhr, Apotheker und Vicedirector des Vereins... 295

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Uebersicht der als Cerealien dienenden Waizenarten; vom Prof. Dr. Dierbach in Heidelberg..... 308

III. Monatsbericht.

Analyse des Marneschlammes S. 325. — Analyse eines alkalischen Wassers in Nancy 325. — Sodabereitung auf nassem Wege 325. Darstellung des unterschwefligsauren Natrons 325. — Ueber das Phosphorcalcium 326. — Fabrikmässige Bereitung des Ultramarins 327. — Neues Oxyd des Kupfers 328. — Kermes in Mixturen 328. — Blut als Gegengift des Arseniks 328. — Ueber die Einwirkung des Jods auf lebende Pflanzen 329. —

Digitized by Google

Darstellung der Zimmtsäure 329. — Ueber die Darstellung der Milchsäure im Grossen 330. — Bereitung des Bleiessigs in kupfernen Gefässen 331. — Säuren des gegohrenen Gurkensaftes 331. — Verfälschung der Bernsteinsäure mit Alaun 332. — Lophyl und Amaryl 332. — Butyramid 332. — Untersuchung der Benzoe 333. — Jodäther 334. — Nährende Substanzen 335. — Analyse eines Düngers 335. — Miscellen 3

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Medicinal-Gesetzgebung.

Die Apotheker in ihrem Rechtszustande gegenüber der hohen Ministerialverfügung vom 13. August 1842; vom Apotheker G. Müller in Wettin 3

An die zum Provinzial-Landtage der Provinz Sachsen versammelten hochansehnlichen Stände 3

2) Ueber Mängel im Medicinalwesen.

Ueber den Debit von Arzneiwaaren durch Nicht-Apotheker; von F. vom Berg, Apotheker in Kerpen 3

Das neue Gesetz über das Selbstdispensiren der Homöopathen ... 3

3) Vereins-Angelegenheiten.

Auszug aus den Protocollen der Directorialconferenz, gehalten zu Neusalzwerk bei Rehme an der Weser am 4., 5. u. 6. Mai 1845 34

Bericht über die auf dem Seeberge bei Salzungen gehaltene Kreisversammlung des Vicedirectoriums Gotha am 5. Sept. 1844; mitgetheilt vom Apotheker Simon 35

Veränderungen in den Kreisen des Vereins 35

Ehrenmitgliedschaft 35

Personalnotizen 35

Generalversammlung des Vereins 35

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins 35

Zwölftes u. dreizehntes Verzeichniss der Beiträge zu Brandes Denkmal 35

Bitte um Hülfe 35

Anzeige wegen der Denkschrift 35

4) Aufforderung in der Feuerversicherungs-Angelegenheit 35

5) Ueber Apotheken-Einrichtung 35

6) Vorschlag, den Bedarf der Blutegel in dem Vaterlande zu erzielen; von Wangemann in Rauschenberg... 3

7) Frequenz der Mediciner auf den deutschen Universitäten im Wintersemester $18\frac{4}{15}$ 3

8) Gegenwärtige Zahl der Medicinalpersonen in Preussen 3

9) Pflanzenverzeichnisse.

Verzeichniss der Pflanzen, welche vom Hrn. Hofapotheker Osswald in Eisenach als Geschenk der Vereinssammlung eingesandt wurden im September 1844 3

Verzeichniss der Pflanzen, welche Hr. Cand. theolog. Beckhaus dem Vereine geschenkt hat 3

10) Wissenschaftliche Nachrichten 3

11) Handelsberichte 3

12) Todesfälle 3

13) Allgemeiner Anzeiger.

Champagner-Bereitung S. 375. — Vegetabilia cellularia in Germ septemtrionali, etc. 376. — Berichtigungen 376.

Digitized by Goo

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCII. Bandes erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber die Zusammensetzung des Mercurius praecipitatus albus der meisten deutschen Pharmakopöen;

von

Dr. G. Krug in Cassel.

Ammoniak und kohlensaures Ammoniak äussern bekanntlich eine von den entsprechenden fixen Alkalien abweichende Einwirkung auf die Salze des Quecksilbers, indem sie die Entstehung complicirterer Verbindungen bewirken, in welchen immer Amid oder Ammoniak einen Bestandtheil ausmacht und welche eine weisse oder schwarze Farbe besitzen, je nachdem man sie aus Oxyd- oder aus Oxydulsalzen erhalten hat. Unter diesen weissen Verbindungen, welche Quecksilber und Amid (oder Ammoniak) als Bestandtheile enthalten, bietet vorzugsweise das *Hydrargyrum ammoniato-muriaticum* wegen seiner ausgezeichneten Anwendung in der Heilkunde ein besonderes Interesse dar. Dasselbe ist schon im 15. Jahrhundert von Raimond Bull dargestellt worden, der es durch Vermischen einer salmiakhaltigen Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd mit Kalihydrat erhielt*). Ein so bereitetes Präparat ist aber stets mit einer nicht unbedeutenden

*) Siehe Dulk's Comment. zur Preuss. Pharmakopöe. 3. Aufl. Bd. 2. p. 455.

Digitized

Menge salpetersauren Quecksilberoxyd-Ammoniaks veru reinigt, und desshalb wahrscheinlich gab Lemery i Jahre 1675 eine verbesserte Bereitungsmethode an, na welcher eine Auflösung von gleichen Theilen Sublimat u Salmiak durch ätzendes Kali niedergeschlagen werd soll *). Diese Vorschrift wurde später dahin abgeände dass man statt des ätzenden Kalis kohlensaures Natr als Fällungsmittel vorschrieb. Diese abgeänderte Vorschr fand nach und nach in fast allen pharmaceutischen Di pensatorien Eingang. Erst in neueren Zeiten haben d Pharmakopöen einiger Staaten diese ältere Bereitungsm thode aufgegeben und durch eine andere, einfachere u jedenfalls auch zweckmässigere ersetzt, nach welcher d weisse Präcipitat aus einer Sublimatlösung durch Aet ammoniak niedergeschlagen wird. Ueber die Constitutio dieses durch Salmiakgeist niedergeschlagenen Präparate welches man früher irrthümlich für eine nach der Form

$$2\,HgO + N^2H^3,Cl^2$$

zusammengesetzte Verbindung hielt, kann kein Zweif mehr obwalten, seit sich durch die sorgfältigen, späterh von Ulgreen **) vollkommen bestätigten Untersuchung Kane's ***) ergeben hat, dass dasselbe keinen Sauerst enthält und als eine Verbindung von Quecksilberchlor mit Quecksilberamid betrachtet werden muss, welcher d Formel $HgCl^2 + HgN^2H^4$ zukommt. Was aber die Mischu des nach der ältern Vorschrift dargestellten Präparats a betrifft, so sind die Meinungen darüber noch sehr gethei was um so weniger befremden kann, als die von verschi denen Chemikern erhaltenen Resultate wesentlich von ei ander abweichen und keine einfache Deutung zulasse

So betrachtet z. B. Berzelius (in einer älteren Au gabe seines chemischen Lehrbuches) dieses Präparat a $HgCl^2 + N^2H^4$, während Hennel †) seine Zusammensetzu als $2HgO + N^2H^3Cl^2$ gefunden hat, und Soubeiran ††

*) Dulk's Comment. Bd. 2. p. 455. — **) Annalen der Che und Pharm. Bd. 26. p. 213. — ***) Ebendaselbst, Bd. I p. 138. — †) Dulk's Commentar. Bd. 2. p. 456 und 458. - ††) Ebendas. p. 456. — Soubeiran hat hier augenscheinlic

Digitized by Google

ihm gar die Formel $HgCl^2 + 3HgO + N^2H^6$ zuschrieb. Am gewöhnlichsten aber hat man es wohl für identisch mit der von Kane untersuchten Verbindung gehalten. Allein schon das Verhalten beim Erhitzen beweist, dass diese Ansicht nicht die richtige sein kann. Das Kanesche Präparat verflüchtigt sich nämlich ohne zu schmelzen unter Ausgabe von Stickstoff, Ammoniak und Quecksilberchlorür, während das nach der ältern Vorschrift dargestellte, wie Wöhler*) zuerst gezeigt hat, beim Erhitzen mehr oder weniger schmelzbar ist und Sublimationsproducte liefert, in welchen sich ausser Quecksilberchlorür auch noch wesentliche Mengen von Sublimat und Salmiak nachweisen lassen. Durch diese von Wöhler gegebene Notitz angeregt, haben sich von neuem mehrere Chemiker mit diesem Gegenstande beschäftigt, um den Grund dieser Verschiedenheit aufzuklären. Zunächst untersuchte Kane**) eine Verbindung, welche er für identisch mit dem von Wöhler erwähnten Präcipitat hielt, worin er aber offenbar irrt, da er Aetzkali zur Fällung der Sublimat-Salmiaklösung anwendete, statt des kohlensauren Natrons, wie es die hannoversche Pharmakopöe fordert. Die von Kane in dieser Arbeit erhaltenen Resultate können daher nicht so ohne Weiteres auf den in den meisten Staaten Deutschland's officinellen weissen Präcipitat bezogen werden. Fast zu gleicher Zeit mit Kane beschäftigte sich Geiseler***) damit, die Verschiedenheit der beiden erwähnten Präparate zu erklären und sprach die Vermuthung aus, dass die Eigenthümlichkeit des älteren Präparates durch einen Gehalt an Kohlensäure (?) bedingt sein könne. Eine andere, mehr auf analytische Belege gestützte Ansicht endlich ist neuerdings von Duflos †)

---

dasselbe Präparat untersucht, welches nach Kane aus dem Quecksilberchlorid-Amid durch Kochen mit Wasser oder Behandeln mit ätzenden fixen Alkalien entsteht und dessen Formel $(HgCl^2 + HgO) + (HgN^2H^4 + HgO)$ ist. — *) Annalen der Chemie und Pharm. Bd. 26. p. 213. — **) Ebendaselbst, Bd. 32. p. 239. Kane fand für diese Verbindung die Formel $HgCl^2 + N^2H^6$. — ***) Dieses Archiv. 2. R. Bd. 21. p. 147. — †) Ebendaselbst, Bd. 23. p. 311.

aufgestellt worden, welcher aus seinen Analysen die Formel $(HgCl^2 + HgO) + (HgCl^2 + N^2H^6Cl^2)$ *) abgeleitet hat.

Die Abweichungen, welche sich in den Resultaten dieser verschiedenen Chemiker zeigen, lassen sich nur durch die Annahme erklären, dass sie entweder verschiedene, einander nur im äussern Ansehen ähnliche Verbindungen untersuchten und für identisch hielten, oder auch, dass der ältere weisse Präcipitat ein abwechselndes Gemenge von zwei oder mehreren ähnlichen Verbindungen ist.

Die Erscheinungen, welche man bei Fällung einer Sublimat-Salmiaklösung durch einfach-kohlensaures Natron oder anderthalbfach-kohlensaures Ammoniak beobachtet, sprechen entschieden für die Ansicht, dass der ältere

*) Nach dieser Formel würde die procentische Zusammensetzung des älteren Präparates folgende sein:

Hg	=	69,65	
Cl	=	24,36	
N^2H^3	=	4,16	entsprech. 3,93 N^2H^6
O	=	1,83	
		100,00	

Nach seiner Analyse hat Duflos dieselbe gefunden, wie folgt:

Hg	=	69,474
Cl^2	=	24,299
N^2H^6	=	3,929
Verlust	=	2,298
		100,000

Die von Duflos gegebene Beschreibung seiner Analyse, sowie auch meine eigenen nachfolgenden Versuche machen es höchst wahrscheinlich, dass Duflos den Ammoniakgehalt um ein sehr Bedeutendes zu niedrig, den Chlorgehalt aber um etwas zu hoch gefunden hat. Duflos empfiehlt in der neuesten Ausgabe seines pharmaceutisch-chemischen Handbuches, statt des gesetzlich vorgeschriebenen kohlensauren Natrons das anderthalbfach-kohlensaure Ammoniak zur Fällung der Sublimat-Salmiaklösung, weil dadurch die Entstehung von Chlornatrium vermieden werde, welches sich schwieriger, als blosser Salmiak durch Auswaschen entfernen lässt. In wie weit indessen beide Fällungsmittel stets identische Producte liefern, wie Duflos meint, werden die später nachfolgenden Analysen klar machen.

Digitized by Google

weisse Präcipitat ein Gemenge verschiedener Verbindungen ist. Der erhaltene Niederschlag zeigt nämlich unter verschiedenen Umständen eine verschiedene äussere Beschaffenheit, je nachdem man nämlich das eine oder andere der genannten Fällungsmittel anwendet und mit Auflösungen von niederer oder höherer Temperatur arbeitet. Diese Verschiedenheiten stehen wahrscheinlich mit der bei der Fällung stets frei werdenden Kohlensäure in naher Beziehung, indem dieselbe bei verschiedenen Temperaturen in wechselnder Menge von der Flüssigkeit zurückgehalten wird, und ausserdem überhaupt in grösserer oder geringerer Menge auftritt, je nachdem man sich der anderthalbfach- (respective doppelt-) kohlensauren Alkalien oder der einfach-kohlensauren zur Fällung bedient. Nicht minder lässt sich erwarten, dass auch der Temperaturgrad an und für sich, sowie auch die grosse Menge Salmiak, welche bei der Darstellung des ältern weissen Präcipitates zugegen ist, von wesentlichem Einfluss auf die Zusammensetzung desselben sein müssen.

Bei der nachstehenden, zur Aufklärung der erwähnten Zweifel unternommenen Arbeit war es von Wichtigkeit, zuvor die Verhältnisse zu ermitteln, bei welchen die Bildung des ältern weissen Präcipitates am vollständigsten erfolgt. Durch einige vorläufige Versuche ergab sich das Verhältniss von 4 Atomen kohlensaurem Natron oder anderthalbfach-kohlensaurem Ammoniak ($N^2H^8,O+1\frac{1}{2}CO^2$) auf 3 Atome (nebst Salmiak) aufgelöstes Quecksilberchlorid als das günstigste, welches daher auch den nachfolgenden Darstellungen zu Grunde gelegt worden ist. Die Sublimat-Salmiaklösung bestand stets aus gleichen Gewichtstheilen Sublimat und Salmiak, wie es die meisten Pharmakopöen vorschreiben. — Da bei allen in dieser Abhandlung beschriebenen Analysen die quantitative Bestimmung von Quecksilber, Chlor und Ammoniak erforderlich war, so wird es nicht überflüssig sein, über die bei derselben befolgte Methode einige Bemerkungen voranzuschicken. Das Quecksilber wurde als Schwefelquecksilber aus der salzsauren Lösung der Präparate mittelst Schwefelwasserstoffs bestimmt

Die unmittelbare Berechnung des Quecksilbergehaltes aus Schwefelquecksilber kann, wie ich mich durch vergleichende Analysen überzeugt habe, höchstens nur 0,2 bis 0,3 Procent zu hoch ausfallen, während man bei der Reduction des Quecksilbers nicht selten 0,5 Procent zu wenig erhält. Aus der vom Schwefelquecksilber abfiltrirten Flüssigkeit und den Waschwassern wurde, nachdem durch Erhitzen im Wasserbade der überschüssige Schwefelwasserstoff entfernt war, das Ammoniak auf die gewöhnliche Weise durch Platinchlorid bestimmt. Der Chlorgehalt wurde durch einen besondern Versuch aus der essigsauren Lösung der Präparate auf die gewöhnliche Weise bestimmt, nachdem das Quecksilber zuvor durch Schwefelwasserstoff und der Ueberschuss von letzterem wiederum durch chemisch reine schwefelsaure Kupferoxydlösung entfernt worden war.

A.

Untersuchung des bei höherer Temperatur durch anderthalbfach-kohlensaures Ammoniak gefällten Präparates.

I. Die Fällung geschah bei 20° C. Der anfangs entstehende Niederschlag löste sich wieder auf, der spätere aber blieb unaufgelöst und schied sich unter lebhafter Kohlensäure-Entwicklung als ein schweres weisses, fast körnig-krystallinisches Pulver ab, das ich mit (*a*) bezeichnen will. Als durch kohlensaures Ammoniak keine Fällung mehr entstand, wurde derselbe durch Filtration möglichst schnell von der überstehenden Flüssigkeit getrennt. Aus dem Filtrat schied sich nach und nach unter langsamer Kohlensäure-Entwicklung noch eine andere weisse Substanz (*b*) in zusammenhängenden, krystallinischen Rinden aus, welche theils an den Wänden des Gefässes festhafteten, theils aber auch auf der Oberfläche der Flüssigkeit schwammen. Die von diesem ausgeschiedenen Körper abfiltrirte Flüssigkeit enthielt ausser Chlorammonium und doppelt-kohlensaurem Ammoniak auch noch Quecksilber in Auflösung. Beide Niederschläge (*a*) und (*b*) wurden durch Decantation und Auswaschen auf dem Filter möglichst gereinigt und im Exsiccator bei gewöhnlicher Temperatur über Schwefelsäure getrocknet.

Digitized by Google

Körper *a.* — Bildet ein weisses, nicht zusammenbackendes feinkörnig-krystallinisches Pulver, welches in kohlensäurehaltigem Wasser eine geringe, sowie in Auflösungen von Salmiak und kohlensaurem Ammoniak eine ziemlich bedeutende Löslichkeit zeigt. Beim Erhitzen in einer Glasröhre gab es Aetzammoniak und Stickgas aus, schmolz anfangs lebhaft, wurde aber später wieder fest und verflüchtigte sich nach und nach vollkommen unter Bildung von Quecksilberchlorür und Doppelt-Quecksilberchlorid-Ammoniak ($2HgCl^2 + N^2H^6$).

1) 0,874 Grm. lieferten 0,747 HgS und 0,957 Platinsalmiak, entsprechend 0,645 Hg und 0,074 N^2H^6

0,774 lieferten 0,559 $AgCl^2$, was 0,138 Cl^2 entspricht.

2) 1,125 lieferten 0,963 HgS und 1,230 Platinsalmiak, entsprechend 0,831 Hg und 0,095 N^2H^6.

0,978 gaben 0,705 $AgCl^2$, was 0,174 Cl^2 entspricht.

Die procentische Zusammensetzung ist demnach:

	1.	2.	Mittel
Hg =	73,80	73,87	73,84
Cl^2 =	17,83	17,79	17,81
N^2H^6 =	8,47	8,44	8,45
	100,10.	100,10.	100,10.

Körper *b.* — Dieser hatte nach dem Zerreiben ganz das Ansehen des Körpers *a* und verhielt sich in jeder Hinsicht demselben gleich.

1) 0,874 gaben 0,741 HgS und 0,975 Platinsalmiak, entsprechend 0,639 Hg und 0,075 N^2H^6.

0,729 lieferten 0,543 $AgCl^2$, entsprechend 0,134 Cl^2.

2) 0,925 lieferten 0,785 HgS und 1,040 Platinsalmiak, entsprechend 0,677 Hg und 0,080 N^2H^6.

0,987 lieferten 0,722 $AgCl^2$, was 0,178 Cl^2 entspricht.

Hieraus folgt folgende procentische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel
Hg =	73,11	73,19	73,15
Cl^2 =	18,36	18,03	18,20
N^2H^6 =	8,58	8,65	8,62
	100,05.	99,87.	99,97.

Digitized by Google

II. Dieser Versuch wurde ganz unter denselben Umständen, wie der vorige angestellt, zeigte gleiche Erscheinungen und lieferte Producte *(a)* und *(b)*, welche denen des vorigen ganz entsprechend waren.

Körper *a*. — 1) 0,888 Grm. lieferten 0,760 HgS und 0,975 Platinsalmiak, was 0,656 Hg und 0,075 N^2H^6 entspricht.

0,795 gaben 0,570 $AgCl^2$, entsprechend 0,141 Cl^2.

2) 0,642 gaben 0,549 HgS und 0,702 Platinsalmiak, entsprechend 0,474 Hg und 0,054 N^2H^6.

0,592 gaben 0,429 $AgCl^2$, entsprechend 0,106 Cl^2.

Aus diesem Resultate berechnet sich folgende procentische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel
Hg =	73,87	73,83	73,85
Cl^2 =	17,74	17,90	17,82
H^2N^6 =	8,45	8,41	8,43
	100,06.	100,14.	100,10.

Körper *b*. — 1) 0,524 lieferten 0,444 HgS und 0,58[illegible] Platinsalmiak, was 0,383 Hg und 0,045 N^2H^6 entspricht.

0,629 lieferten 0,470 $AgCl^2$, entsprechend 0,116 Cl^2.

2) 0,649 gaben 0,551 HgS und 0,728 Platinsalmiak, entsprechend 0,475 Hg und 0,056 N^2H^6,

0,494 gaben 0,364 $AgCl^2$, was 0,090 Cl^2 entspricht.

Aus diesen Resultaten findet man folgende procentische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel
Hg =	73,09	73,19	73,14
Cl^2 =	18,44	18,22	18,33
N^2H^6 =	8,59	8,63	8,61
	100,12.	100,04.	100,08.

III. Bei diesem Versuche walteten ganz dieselben Umstände ob, wie bei den früheren, nur mit dem Unterschiede, dass während der Fällung ein starker Strom Kohlensäure in die Flüssigkeit geleitet wurde. Die nach einander erhaltenen Körper *(a)* und *(b)* verhielten sich den übrigen ganz analog.

Körper *a*. — 1) 0,957 lieferten 0,825 HgS und 1,0[illegible] Platinsalmiak, was 0,712 Hg und 0,079 N^2H^6 entspricht.

Digitized by Google

0,874 lieferten 0,620 $AgCl^3$, enthalten demnach 0,153 Cl^3.

2) 0,832 gaben 0,720 HgS und 0,884 Platinsalmiak, entsprechend 0,624 Hg und 0,068 N^2H^6.

0,875 lieferten 0,612 $AgCl^3$, was 0,151 Cl^2 entspricht.

Diesen Zahlen entspricht folgende procentische Zusammensetzung.

	1.	2.	Mittel
Hg =	74,40	74,64	74,52
Cl^3 =	17,51	17,26	17,38
N^2H^6 =	8,25	8,17	8,21
	100,16.	100,07.	100,11.

Körper *b*. — 1) 0,556 Grm. gaben 0,473 HgS und 0,624 Platinsalmiak. Das entspricht 0,408 Hg und 0,048 N^2H^6.

0,578 gaben 0,429 $AgCl^3$, was 0,106 Cl^3 entspricht.

2) 0,679 lieferten 0,576 HgS und 0,767 Platinsalmiak, entsprechend 0,497 Hg und 0,059 N^2H^6.

0,522 gaben 0,389 $AgCl^3$, was 0,096 Cl^3 entspricht.

Hieraus berechnet sich folgende procentische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel
Hg =	73,38	73,19	73,28
Cl^3 =	18,34	18,39	18,37
N^2H^6 =	8,63	8,68	8,65
	100,35.	100,26.	100,30.

B.

Untersuchungen der bei niederer Temperatur durch anderthalb-kohlensaures Ammoniak dargestellten Präparate.

I. Eine Sublimat-Salmiaklösung wurde durch anderthalb-kohlensaures Ammoniak gefällt. Beide Lösungen hatten eine Temperatur von 0°. Auch hier löste sich der zuerst entstandene Niederschlag wieder auf, wurde aber nach einiger Zeit constant. Es entwich gar keine Kohlensäure, indem dieselbe in der kalten Flüssigkeit vollkommen absorbirt blieb.

Der sogleich ausgeschiedene Niederschlag *(a)* war weiss, voluminös, fast schlammig und setzt sich nur schwierig zu Boden. Die über ihm stehende Flüssigkeit wurde möglichst schnell und in der Kälte von ihm abfiltrirt und in einem bedeckten Becherglase an einen wärmeren Ort

Digitized by Google

gestellt, wo sich unter langsamer Kohlensäure-Entwicklung ein Körper *(b)* in krystallinischen Rinden ausschied, welche theilweise an den Wänden des Glases festhafteten, theilweise aber auch die Oberfläche der Flüssigkeit bedeckten. Die von ihm abfiltrirte Flüssigkeit enthielt ausser Chlor-Ammonium und doppelt-kohlensaurem Ammoniak auch noch Quecksilber in Auflösung. Der Niederschlag *(a)* wurde durch Decantation und zuletzt auf dem Filter ausgewaschen und bekam dabei eine gelbliche Farbe, welche sich beim Trocknen etwas verminderte, aber nicht ganz verschwand. Der Körper *(b)* wurde auf dieselbe Weise ausgewaschen und gereinigt.

Körper *a*. — Liess keine Spur von krystallinischem Ansehen erkennen, sondern zeigte sich bis auf seine gelbliche Farbe dem Kane'schen Präparate ganz ähnlich als ein zusammengebackener Niederschlag. In einer Glasröhre erhitzt, verflüchtigte er sich, ohne vorher zu schmelzen, vollkommen unter Ammoniak- und Stickstoffentwicklung und lieferte als Sublimationsproducte Quecksilberchlorür nebst einer Spur metallischen Quecksilbers.

1) 0,759 Grm. gaben 0,720 Hg S und 0,546 Platinsalmiak, was 0,621 Hg und 0,042 $N^2 H^6$ entspricht.

0,817 lieferten 0,405 Ag Cl^2, enthalten demnach 0,100 Cl^2.

2) 0,925 gaben 0,877 Hg S und 0,676 Platinsalmiak, entsprechend 0,757 Hg und 0,052 $N^2 H^6$.

0,744 gaben 0,369 Ag Cl^2, entsprechend 0,091 Cl^2.

Hiernach ist die procentische Zusammensetzung folgende:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 81,82	81,84	81,83
Cl^2	= 12,24	12,23	12,23
$N^2 H^6$	= 5,53	5,62	5,58
	99,59	99,69	99,64.

Körper *b*. — Bildete ein fast krystallinisches, schweres, weisses Pulver, welches, in einer Glasröhre erhitzt, ausserordentlich leicht schmolz und unter Entwicklung von Ammoniak und Stickstoff ein Sublimat lieferte, welches sehr leicht wieder von neuem schmolz und auf den Boden der

Digitized by Google

Röhre zurückfloss, so dass die vollkommene Sublimation sehr lange Zeit in Anspruch nahm. Die sublimirte Masse bestand hauptsächlich aus Doppeltquecksilberchlorid-Ammoniak und enthielt ausserdem auch noch eine geringe Quantität Quecksilberchlorür.

1) 0,567 gaben 0·442 Hg S und 0,795 Platinsalmiak. Dies entspricht 0,380 Hg und 0,061 $N^2 H^6$.

0,499 gaben 0.446 Ag Cl^2, was 0,111 Cl^2 entspricht.

2) 0,632 gaben 0,491 Hg S und 0,884 Platinsalmiak, enthielten demnach 0.424 Hg und 0,068 $N^2 H^6$.

0,545 gaben 0,486 Ag Cl^2, was 0,120 Cl^2 entspricht.

Hiernach berechnet sich folgende procentische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 67,20	67,09	67,15
Cl^2	= 22,01	22,02	22,03
$N^2 H^6$	= 10,76	10,76	10,76
	100,00	99,87	99,94.

II. Dieser Versuch wurde ganz wie der vorige angestellt und lieferte ebenfalls zwei entsprechende Körper *(a)* und *(b)*.

Körper *a*. — 1) 1,597 lieferten 1,507 Hg S und 1,248 Platinsalmiak, was 1,300 Hg und 0,096 $N^2 H^6$ entspricht.

1,027 gaben 0,527 Ag Cl^2, entsprechend 0,130 Cl^2.

2) 1,274 gaben 1,200 Hg S und 0,975 Platinsalmiak, entsprechend 1,035 Hg und 0,075 $N^2 H^6$.

0,877 gaben 0,450 Ag Cl^2, entsprechend 0,111 Cl^2.

Hieraus folgert sich folgende procentische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 81,40	81,24	81,32
Cl^2	= 12,66	12,65	12,65
$N^3 H^3$	= 6,01	5,88	5,94
	100,07	99,77	99,91.

Körper *b*. — 1) 1,426 gaben 1,105 Hg S und 2,002 Platinsalmiak, was 0,953 Hg und 0,154 $N^2 H^6$ entspricht.

1,112 lieferten 1,017 Ag Cl^2, entsprechend 0,251 Cl^2.

2) 0,987 lieferten 0,764 Hg S und 1,378 Platinsalmiak, was 0,659 Hg und 0,106 $N^2 H^6$ entspricht.

0,853 gaben 0,778 Ag Cl^2, entsprechend 0,192 Cl^2.

Digitized

Hieraus findet man folgende procentische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 66,83	66,97	66,81
Cl^2	= 22,58	22,52	22,55
$N^2 H^6$	= 10,80	10,74	10,77
	100,21	100,05	100,13.

C.

Untersuchung des durch einfach-kohlensaures Natron aus Lösungen von höherer Temperatur gefällten weissen Präcipitats.

I. Der bei einer Temperatur von 22° C. erhaltene Niederschlag *(a)* löste sich anfangs bei weitem weniger auf und auch die Kohlensäure-Entwicklung war bei weitem schwächer, als bei den Versuchen unter der Rubrik *A*. Der sich später aus der abfiltrirten Lösung in krystallinischen Rinden absetzende Körper *(b)* war geringer an Quantität, als bei allen früheren Versuchen. Der Niederschlag *(a)* war weiss und voluminös, setzte sich wegen seiner schlammigen Beschaffenheit nur schwierig ab und wurde beim sorgfältigen Auswaschen ein wenig gelblich. Der Körper *(b)* dagegen zeigte in seinem äussern Ansehen die grösste Aehnlichkeit mit dem entsprechenden Körper der Versuche *A*. Die von dem Körper *(b)* abfiltrirte Flüssigkeit enthielt ausser Chlornatrium, Chlorammonium und doppelt-kohlensaurem Ammoniak auch noch Quecksilber in Auflösung.

Körper *a*. — War bei weitem nicht so gelb gefärbt, als die entsprechenden Substanzen der Versuche *B*. und glich der Kane'schen Verbindung fast ganz. Beim Erhitzen in einer Glasröhre gab er Ammoniak und Stickgas aus und sublimirte ohne nur im geringsten zu schmelzen. Das Sublimat bestand aus Qnecksilberchlorür und einem schwachen Anflug metallischen Quecksilbers.

1) 1,272 Grm. lieferten 1,191 Hg S und 0,988 Platinsalmiak, was 1,028 Hg und 0,076 $N^2 H^6$ entspricht.

1,345 lieferten 0,693 Ag Cl^2, was 0,171 Cl^2 entspricht

Digitized by Google

2) 1,078 lieferten 1,007 Hg S und 0,845 Platinsalmiak, entsprechend 0,869 Hg und 0,065 $N^2 H^6$.

1,242 gaben 0,644 Ag Cl^2, was 0,159 Cl^2 entspricht.

Die procentische Zusammensetzung ist hiernach:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 80,82	80,61	80,71
Cl^2	= 12,71	12,80	12,76
$N^2 H^6$	= 5,97	6,03	6,00
	99,50	99,44	99,47.

Körper *b*. — Erschien nach dem Zerreiben als ein fast krystallinisches, schweres weisses Pulver. Beim Erhitzen einer Glasröhre schmolz er sogleich leicht, gab Ammoniak und Stickgas aus, wurde darauf aber fester und lieferte vollkommen verflüchtigt ein Sublimat, welches aus Quecksilberchlorür und Doppeltquecksilberchlorid-Ammoniak bestand.

1) 0,591 lieferten 0,501 Hg S und 0,663 Platinsalmiak, was 0,432 Hg und 0,051 $N^2 H^6$ entspricht.

0,447 gaben 0,332 Ag Cl^2, entsprechend 0,082 Cl^2.

2) 0,643 gaben 0,546 Hg S und 0,715 Platinsalmiak, entsprechend 0,471 Hg und 0,055 $N^2 H^6$.

0,571 lieferten 0,425 Ag Cl^2, enthalten demnach 0,105 Cl^2.

Aus diesen Resultaten berechnet man folgende procentische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 73,09	73,25	73,17
Cl^2	= 18,34	18,38	18,36
$N^2 H^6$	= 8,63	8,55	8,59
	100,06	100,18	100,12.

II. Dieser mit dem vorigen auf ganz gleiche Weise angestellte Versuch bot ganz dieselben Erscheinungen dar und lieferte entsprechende Producte *(a)* und *(b)*.

Körper *a*. — 1) 0,919 Grm. gaben 0,863 Hg S und 0,715 Platinsalmiak, was 0,745 Hg und 0,055 $N^2 H^6$ entspricht.

0,747 lieferten 0,385 Ag Cl^2, entsprechend 0,095 Cl^2.

2) 0,845 gaben 0,790 Hg S und 0,663 Platinsalmiak, entsprechend 0,682 Hg und 0,051 $N^2 H^6$.

0,801 lieferten 0,413 Ag Cl^2, was 0,102 Cl^2 entspricht.

Digitized by

Diesen Resultaten zufolge ergiebt sich folgende pro centische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 81,07	80,71	80,89
Cl^2	= 12,72	12,73	12,72
N^2H^6	= 6,00	6,04	6,02
	99,79	99,48	99,63.

Körper *b*. — 1) 0,474 gaben 0,404 Hg S und 0,52 Platinsalmiak, entsprechend 0,349 Hg und 0,040 N^2H^6.

0,551 lieferten 0,401 Ag Cl^2, entsprechend 0,099 Cl^2.

2) 0,573 lieferten 0,490 Hg S und 0,624 Platinsalmiak was 0,423 Hg und 0,048 N^2H^6 entspricht.

0,444 gaben 0,324 Ag Cl^2, entsprechend 0,080 Cl^2.

Aus diesen Resultaten berechnet sich folgende pro centische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 73,63	73,82	73,73
Cl^2	= 17,97	18,02	17,99
N^2H^6	= 8,44	8,38	8,41
	100.04	100,22	100,13.

D.

Untersuchung des bei 0° mit kohlensaurem Natro gefällten weissen Präcipitates.

I. Dieser Versuch unterschied sich nur durch die Art de Fällungsmittels von den unter *B*. beschriebenen und liefer zwei Körper *(a)* und *(b)*, welche denen unter *B*. vollkomme entsprachen, den einzigen Umstand abgerechnet, dass hi die Quantität von *(b)* verhältnissmässig geringer ausfi

Körper *a*. 1) 0,695 lieferten 0,659 Hg S und 0,5 Platinsalmiak, was 0,569 Hg und 0,040 N^2H^6 entspricht

0,812 lieferten 0,397 Ag Cl^2, entsprechend 0,098 Cl^2

2) 0,761 lieferten 0,723 Hg S und 0,543 Platinsalmia entsprechend 0,624 Hg und 0,042 N^2H^6.

0,655 gaben 0,320 Ag Cl^2, entsprechend 0,079 Cl^2.

Nach diesen Ergebnissen berechnet sich folgende pr centische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 81,87	82,00	81,93
Cl^2	= 12,07	12,06	12,07
N^2H^6	= 5,76	5,52	5,64
	99,70	99,58	99,64.

Digitized by Google

Körper *b*. — 1) 0,715 Grm. lieferten 0,569 Hg S und 0,949 Platinsalmiak, was 0,491 Hg und 0,073 $N^2 H^6$ entspricht.

0,736 gaben 0,632 Ag Cl^2, entsprechend 0,156 Cl^2.

2) 0,648 lieferten 0,519 Hg S und 0,845 Platinsalmiak, entsprechend 0,448 Hg und 0,065 $N^2 H^6$.

0,539 lieferten 0,458 Ag Cl^2, entsprechend 0,113 Cl^2.

Hieraus folgt folgende procentische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 68,67	69,14	68,91
Cl^2	= 21,20	20,96	21,08
$N^2 H^6$	= 10,21	10,03	10,12
	100,08	100,13	100,11.

II. Dieser Versuch wurde wie der vorige angestellt und lieferte unter ganz gleichen Erscheinungen identische Producte *(a)* und *(b)*.

Körper *a*. — 1) 1,174 Grm. lieferten 1,115 Hg S und 0,845 Platinsalmiak, entsprechend 0,962 Hg und 0,065 $N^2 H^6$.

0,866 lieferten 0,421 Ag Cl^2, was 0,104 Cl^2 entspricht.

2) 0,912 gaben 0,867 Hg S und 0,650 Platinsalmiak, was 0,748 Hg und 0,050 $N^2 H^6$ entspricht.

0,499 lieferten 0,239 Ag Cl^2, entsprechend 0,059 Cl^2.

Die procentische Zusammensetzung ist demnach folgende:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 81,94	82,12	82,03
Cl^2	= 12,01	11,83	11,92
$N^2 H^6$	= 5,54	5,48	5,51
	99,49	99,43	99,46.

Körper *b*. — 1) 0,741 Grm. gaben 0,585 Hg S und 0,975 Platinsalmiak, enthalten demnach 0,505 Hg und 0,075 $N^2 H^6$.

0,625 lieferten 0,543 Ag Cl^2, was 0,134 Cl^2 entspricht

2) 0,559 gaben 0,444 Hg S und 0,741 Platinsalmiak. Diess entspricht 0,383 Hg und 0,057 $N^2 H^6$.

0,478 lieferten 0,413 Ag Cl^2, entsprechend 0,102 Cl^2.

Hieraus folgt als procentische Zusammensetzung:

	1.	2.	Mittel.
Hg	= 68,15	68,51	68,33
Cl^2	= 21,44	21,34	21,39
$N^2 H^6$	= 10,12	10,20	10,16
	99,71	100,05	99,88.

Digitized by Google

Die Untersuchung einer Reihe von Niedersehlägen, welchen zweifach-kohlensaures Natron als Fällungsm angewandt worden war, ergab eine solche Uebereinstimm mit den schon erhaltenen Resultaten, dass ich es für ü flüssig halte, dieselben hier ausführlich zu beschreibe

---

Fasst man die Resultate der eben beschriebenen suche zusammen, so ergiebt sich, dass man nach älteren Methode niemals einen weissen Präcipitat von st gleicher Zusammensetzung erhält und dass auch das Duflos als Fällungsmittel empfohlene anderthalb-kohl saure Ammoniak keineswegs constantere Resultate lief Dagegen ist es aber nicht zu verkennen, dass die Nied schläge *(a)* und *(b)* der ersten und die Körper *(b)* dritten Darstellungsweise, wenn auch nicht genau diesel doch eine unter einander sehr genäherte procentische Z sammensetzung zeigen, und dass die Präparate *(a)* d zweiten, dritten und vierten Darstellung, sowie die Körper der zweiten und vierten Bereitung eine ähnliche Ueb einstimmung in ihrer Zusammensetzung kund geben. M sieht ferner, dass die zuerst abgeschiedenen Fällungen stets reicher an Quecksilber, aber ärmer an Chlor u Ammoniak sind, als die mit *(b)* bezeichneten, später a geschiedenen Substanzen. Dieser Umstand zeigt sich name lich bei den Körpern der drei letzten Darstellungen das Entschiedenste. Nicht minder zeigt es sich, dass Temperatur und die Natur des Fällungsmittels vorzugswe einen grössern Einfluss auf die Menge und Zusamme setzung der zuerst ausgeschiedenen Substanzen ausübt, auf die der später sich aussondernden, welche bei A wendung von anderthalbfach-kohlensaurem Ammoni sich in besonders grosser Menge bilden. Am constantest fallen die Niederschläge selbst bei Anwendung verschieden Fällungsmittel aus, wenn die Temperatur eine möglich niedrige ist. Betrachten wir in dieser Beziehung zunäch die Niederschläge *(a)* der dritten Bereitungsweise, so zeig sie unter einander eine hinlänglich gleichbleibende Z

Digitized by Google

sammensetzung, um die Mittelwerthe der dafür erhaltenen Zahlenresultate als der Wahrheit am nächsten kommend annehmen zu können. Diese Mittelwerthe sind:

$$\begin{aligned} Hg &= 80{,}80 \\ Cl^2 &= 12{,}74 \\ N^2H^6 &= 6{,}01 \\ \hline & 99{,}55. \end{aligned}$$

Sie entfernen sich nur wenig von der nachstehenden Zusammensetzung des Kane'schen Präparates.

$$\begin{aligned} Hg &= 79{,}73 \\ Cl^2 &= 13{,}93 \\ N^2H^4 &= 6{,}34 \text{ entsprechend } 6{,}73\ N^2H^6. \\ \hline & 100{,}00. \end{aligned}$$

Ebenso nähert sich das obigen Mittelzahlen zukommende Atomenverhältniss 2 : 0,902 : 0,878 am meisten dem einfachen Verhältniss 2 : 1 : 1, wie es das Kane'sche Präparat fordert. Dieser Umstand, noch mehr aber die grosse Uebereinstimmung jener Niederschläge mit dem Kane'schen Präparate rechtfertigt die Vermuthung vollkommen, dass dieselben zum grössten Theile aus eben diesem Präparate bestehen. Zu fast völliger Gewissheit wird diese Vermuthung, wenn man erwägt, dass bei der vorgeschriebenen und oben befolgten Darstellungsweise noch ein anderer Körper entstehen muss, aus dessen Beimengung sich alle Abweichungen erklären lassen, welche der eben betrachtete Niederschlag sowohl in seinen Sublimationserscheinungen, als auch in seiner Zusammensetzung zeigt.

Dieser Körper ist nämlich dreifach-basisches Quecksilberchlorid, welches unter dem Einflusse von Kohlensäure und Wasser aus dem Kane'schen Präparate entsteht und dem bei weitem grösseren unzersetzten Theile desselben beigemischt, die gelbliche Farbe des Niederschlages veranlasst. Der auf einen geringen Sauerstoffgehalt hindeutende Verlust bei den Analysen, die gelbliche Farbe des Präparates, das beim Erhitzen desselben neben Quecksilberchlorür mit in den Sublimationsproducten auftretende metallische Quecksilber, der Ueberschuss an Quecksilber, so wie endlich der im Verhältniss zum Ammoniak

Digitized by Google

stets auftretende Ueberschuss an Chlor finden durch di Annahme dieser Beimengung eine vollständige Erklärung Die durch die erwähnten Umstände bedingte Entstehun dieses basischen Quecksilberchlorids aus Kane'schem Prä parate aber lässt sich durch einen einfachen Versuch leich nachweisen. Wenn man reines Kane'sches Präparat i destillirtem Wasser von gewöhnlicher Temperatur suspen dirt und einige Zeit lang Kohlensäure durch die Flüssig keit leitet, so nimmt der Niederschlag sehr bald ein gelbliche Farbe an, welche beim Auswaschen auf der Filter noch entschiedener hervortritt. Bei der Sublimatio liefert dieses so veränderte Präparat nun auch metallische Quecksilber neben Quecksilberchlorür und verhält sic auch sonst in jeder Hinsicht, wie die Niederschläge a der zweiten, dritten und vierten Darstellung. In der vo der gelblich gewordenen Verbindung abfiltrirten Flüssig keit findet man stets ausser freier Kohlensäure noch Queck silberchlorid, Chlorammonium und, was für diese Beweis führung am wichtigsten ist, auch doppeltkohlensaure Ammoniak. Aus der eben beschriebenen Einwirkung de Kohlensäure wird es zugleich erklärlich, wesshalb be allen den Niederschlägen, bei deren Entstehung überhaup mehr Kohlensäure sich entband oder, wo diese letzter wenigstens wegen niedriger Temperatur länger zurück gehalten wurde, grössere Abweichungen von der Zusam mensetzung des Kane'schen Präparates gefunden wurde

Man könnte freilich, auf die in den meisten pharm ceutischen Lehrbüchern verbreiteten Angaben gestützt der Ansicht sein, dass die erwähnte Zersetzung des Ka ne'schen Präparates lediglich dem Einflusse des dam längere Zeit in Berührung gebrachten Wassers zuzuschre ben sei. Die Zersetzung indessen, welche auf Kosten de Wassers erfolgt, giebt zur Bildung einer andern, ebenfal gelblich gefärbten Verbindung Veranlassung, der die Form $(HgCl^2 + HgO) + (HgN^2H^4 + HgO)$ entspricht. Obglei nun wohl nicht zu leugnen ist, dass auch diese Verbi dung aus dem Kane'schen Präparat entstehen und dan gemischt im weissen Präcipitat vorkommen kann, auc

Digitized by Google

besonders bei längerem Auswaschen des Präparates stets darin vorkommen wird, so kann man dennoch nicht durch die Beimengung dieser Verbindung den bei den Analysen stets auftretenden Ueberschuss des Chlors im Verhältniss gegen das Ammoniak erklären, und nur die Annahme einer Beimischung von dreifach-basischem Quecksilberchlorid vermag dieses. Die Bildung dieser Verbindung aber aus dem Kane'schen Präparate durch den gleichzeitigen Einfluss von Kohlensäure und Wasser lässt sich durch folgendes Schema ausdrücken:

$2(HgCl^2 + HgN^2H^4) + 4H^2O + 2CO^2 = (HgCl^2 + 3HgO) + (N^2H^6Cl^2 + 2CO^2)$.

Vergleicht man mit den eben betrachteten Niederschlägen die aus der kohlensäurehaltigen Flüssigkeit, nach Entfernung der anfänglichen Fällungen, sich absetzenden Körper der zweiten und vierten Darstellung, so zeigen sie eine von jenem sehr verschiedene Zusammensetzung, welche zwischen folgenden Extremen schwankt:

		I.	II.
Hg	=	66,81	68,91
Cl^2	=	22,55	21,08
N^2H^6	=	10,77	10,12
		100,13	100,11

Das Aequivalenten-Verhältniss, in welchem sich Quecksilber, Chlor und Ammoniak zu dem Körper I. verbunden haben, ist: 1 : 0,965 : 0,953 und entspricht daher nahezu einer Verbindung aus gleichen Aequivalenten. Die Zusammensetzung dieses Körpers nähert sich mithin der des Quecksilberchlorid-Ammoniaks, einer von Mitscherlich entdeckten Verbindung von der Formel $HgCl^2 + N^2H^6$, welche man aus einer heissen mit Salmiak versetzten Sublimatlösung erhält, wenn man derselben so lange Aetzammoniak hinzusetzt, als der momentan entstehende weisse Niederschlag noch gelöst wird. Beim Erkalten der Flüssigkeit krystallisirt die genannte Verbindung in Granatdodekaëdern aus *). Diese Verbindung zeigt folgende procentische Zusammensetzung:

*) Mitscherlich's Lehrbuch der Chemie. 2te Auflage. Bd. 2. Abthl. 2. p. 398.

Digitized by Google

Hg	=	65,86
Cl^2	=	23,01
N^3H^6	=	11,13
		100,00

Wenn man diese Zusammensetzung mit der unter I. vergleicht, so findet man eine sehr bedeutende Annäherung, welches auch noch ziemlich für No. II. und die übrigen Körper (b) der zweiten und vierten Darstellung gilt.

Sämmtliche erwähnten Körper verhalten sich auch beim Erhitzen dieser Mitscherlich'schen Verbindung fast ganz gleich, indem sie, ebenso wie diese, unter Ammoniakausgabe sehr lebhaft schmelzen, sich nach und nach vollständig verflüchtigen und ein beim Erhitzen schmelzbares Sublimat liefern, welches grösstentheils aus Doppeltquecksilberchlorid-Ammoniak bestehet, zugleich aber auch, abweichend vom Mitscherlich'schen Präparat, auch noch eine geringe Menge Quecksilberchlorür enthält, welche um so geringer ausfällt, je weniger sich das Präparat in seiner Zusammensetzung von der des reinen Quecksilberchlorid-Ammoniaks entfernt. Diese geringen Abweichungen, welche die betrachteten Körper von der Mitscherlich'schen Verbindung unterscheiden, lassen sich ganz einfach dadurch erklären, dass in den erstern ausser dem bei weitem vorwaltenden Quecksilberchlorid-Ammoniak auch noch eine kleine Menge des Kane'schen Präparates enthalten ist. Was die Entstehung dieses Quecksilberchlorid-Ammoniaks unter den angegebenen Umständen anbetrifft, so muss man dieselbe einer gleichzeitigen Einwirkung von Kohlensäure, Wasser und überschüssigem Salmiak auf anfänglich entstandenes Kane'sches Präparat zuschreiben, was sich auch durch einen direkt angestellten Versuch vollkommen bestätigt hat.

Es wurde zu diesem Ende eine berechnete Menge Kane'sches Präparat aus Sublimatlösung durch Aetzammoniak niedergeschlagen und in seinem 120fachen Gewicht Wasser, welches eine den angewandten Niederschlag und das Doppelte übersteigende Menge Salmiak aufgelöst enthielt, suspendirt und dann anhaltend ein

Digitized by Google

Strom Kohlensäure durch die Flüssigkeit geleitet. Der suspendirte Niederschlag löste sich nach einiger Zeit vollkommen auf. Die Lösung wurde in einem bedeckten Becherglas längere Zeit an einem wärmeren Ort zum Entweichen der Kohlensäure aufbewahrt und setzte eine Substanz in farblosen krystallinischen Rinden ab, welche beim Erhitzen in einer Glasröhre leicht schmolz, Ammoniak ausgab und als Sublimationsprodukt ein Gemenge von Doppeltquecksilberchlorid-Ammoniak mit etwas Quecksilberchlorür lieferte. Die Analyse dieses Körpers ergab folgende Resultate:

0,767 Grm. lieferten 0,612 HgS und 1,015 Platinsalmiak, entsprechend 0,528 Hg und 0,078 $N^2 H^6$.

0,876 lieferten 0,749 $AgCl^2$, was 0,185 Cl^2 entspricht. Hieraus berechnet sich folgende procentische Zusammensetzung der Substanz:

Hg	=	68,84
Cl^2	=	21,12
$N^2 H^6$	=	10,18
		100,14

Aus der von diesem Körper abfiltrirten Flüssigkeit schied sich im luftleeren Raum gleichzeitig mit dem Entweichen der Kohlensäure noch mehr von dieser weissen Verbindung aus, welche vollkommen mit der zuerst ausgeschiedenen Substanz übereinstimmte. Der auf die eben beschriebene Weise dargestellte Körper zeigt im äussern Ansehen, in seinem Verhalten beim Erhitzen und seiner procentischen Zusammensetzung eine so nahe Uebereinstimmung mit den Körpern (b) der Versuche B. und D., dass man über die Entstehungsweise derselben kaum zweifelhaft sein kann. Kohlensäure und Wasser wirken nämlich zuerst auf das im Anfange entstehende Kane'sche Präparat ein und bilden, wie ich schon früher gezeigt habe, dreifach-basisches Quecksilberchlorid, welches im Entstehungsmomente durch den überschüssig vorhandenen Salmiak in Quecksilberchlorid-Ammoniak verwandelt wird, wobei sich zu gleicher Zeit auch noch Wasser und Queck-

Digitized by Google

silberchlorid bilden. Diese Zersetzung erklärt sich leicht durch nachstehendes Schema:

$$(HgCl^2 + 3HgO) + 4N^2H^6Cl^2 = 3(HgCl^2 + N^2H^6) + 3H^2O + (HgCl^2 + N^2H^6Cl^2).$$

Dass das dreifach-basische Quecksilberchlorid in Berührung mit überschüssigem Salmiak sich zu einem weissen Präcipitate umsetzt, findet man schon in der von Döbereiner umgearbeiteten Buchholz'schen Theorie und Praxis angedeutet. (3te Aufl. p. 365.)

Zu grösserer Sicherheit stellte ich aber auch noch einen besondern Versuch in folgender Weise an.

Ich versetzte eine Sublimatlösung mit doppelt-kohlensaurem Kali, wodurch dreifach-basisches Quecksilberchlorid gebildet wurde, wovon der grösste Theil in der an Kohlensäure reichen Flüssigkeit aufgelöst blieb, während ein kleinerer Theil sich als krystallinisches hochrothes Pulver ausschied. Sowohl die Auflösung, als auch dieses rothe Pulver wurden nun mit concentrirter Salmiaklösung gemischt. Aus der ersteren schied sich sofort ein Körper von krystallinischem Ansehn und den Eigenschaften des Mitscherlich'schen Präparates aus; aus dem letzteren wurde ebenfalls, wiewohl erst nach längerer Einwirkung und bei der Erwärmung dieselbe Substanz gebildet. Hierdurch ist die Entstehung des betrachteten Körpers und seine Identität mit dem Mitscherlich'schen Präparate hinlänglich erklärt. Da derselbe schon an und für sich, besonders aber auch bei gleichzeitiger Anwesenheit von Salmiak und freier Kohlensäure leichter auflöslich ist, als das Kane'sche Präparat, so findet zugleich der Umstand seine Erklärung, dass sich das letztere immer zuerst, die erstgenannte Verbindung aber stets zuletzt ausscheidet.

Was die in den Versuchen A erhaltenen Körper (a) und (b) anbetrifft, so zeigen dieselben eine unter einander sehr genäherte procentische Zusammensetzung, deren Extreme in folgenden ziemlich engen Grenzen liegen:

Digitized by Google

		I.	II.
Hg	=	74,52	73,14
Cl^2	=	17,38	18,33
N^2H^6	=	8,21	8,61
		100,11	100,08

Nach diesen Resultaten ist das Aequivalenten-Verhältniss, in welchem sich Quecksilber, Chlor und Ammoniak verbunden haben, für

No. I. = 3 : 2 : 1,99 und für
No. II. = 3 : 2,15 : 2,09.

Die Resultate unter I. entsprechen daher genau und die der übrigen Niederschläge der Darstellung A. fast genau einer Verbindung von der Formel:

$$(HgCl^2 + HgN^2H^4) + (HgCl^2 + N^2H^6),$$

deren Zusammensetzung im Hundert folgende sein würde:

Hg	=	74,47	
Cl^2	=	17,36	
N^2H^4	=	3,96	entsprechend 8,42 N^2H^6
N^2H^6	=	4,21	
		100,00	

Ob man aber die Existenz einer solchen Verbindung in den Körpern der Versuche A. annehmen darf oder dieselben nicht mit grösserem Rechte als innige Gemenge von ungefähr gleichen Atomgewichten der Kane'schen und Mitscherlich'schen Verbindungen betrachten muss, ist schwer zu entscheiden. Für die erstere von beiden Annahmen spricht allerdings die Homogeneität und eigenthümlich krystallinische Beschaffenheit der zuletzt betrachteten Körper. Da man aber auf diesen Grund allein nicht allzuviel bauen darf, und in der Zusammensetzung der erwähnten Substanzen sich allerdings noch einige Abweichungen gezeigt haben, so muss man es vorläufig noch dahin gestellt sein lassen, welche Meinung die richtige ist.

Die wandelbare Zusammensetzung des nach der ältern Vorschrift dargestellten weissen Präcipitats, bei welcher statt der ätzenden die kohlensauren Alkalien zur Fällung verwendet werden, beruhet daher grösstentheils auf der Einwirkung der bei der Präcipitation frei werdenden Kohlensäure und ist ausserdem auch noch von der Temperatur der Fällungsflüssigkeiten und dem in letztern be-

Digitized by Google

findlichen überschüssigen Salmiak abhängig. Das ursprünglich entstehende $HgCl^2 + HgN^2H^4$ wird durch Einwirkung von Kohlensäure und Wasser theilweise in dreifach-basisches Quecksilberchlorid umgesetzt, von welchem ein kleiner Theil, mit dem noch unzersetzten Kane'schen Präparate gemischt, sogleich niederfällt, während der grössere Theil durch Salmiak in die Mitscherlich'sche Verbindung verwandelt wird, welche durch den Einfluss des Salmiaks und der freien Kohlensäure noch aufgelöst bleibt und sich erst nach Abdunstung der Kohlensäure (aber auch nur theilweise und mit etwas Kane'schen Präparate gemengt) ausscheidet.

Nach der vorangegangenen Betrachtung lassen sich die Resultate vorliegender Abhandlung in Folgendem zusammenfassen:

1) Bei Anwendung von kohlensauren Alkalien statt der kaustischen zur Fällung des *Hydrargyrum ammoniato-muriaticum* aus Sublimat-Salmiaklösung kann niemals ein constant zusammengesetztes, also zum Arzneigebrauche geeignetes Präparat erhalten werden.

2) Der nach der älteren Vorschrift bereitete weisse Präcipitat besteht aus einem wandelbaren Gemenge der Verbindungen $HgCl^2 + HgN^2H^4$, $HgCl^2 + N^2H^6$ und $HgCl^2 + 3HgO$, von welchen die erste ursprünglich gebildet wird, während die beiden andern erst aus dieser durch weitere Umsetzung entstehn. Ausserdem kann, besonders bei längerem Auswaschen des Präparates, noch die Verbindung $(HgCl^2 + HgO) + (HgN^2H^4 + HgO)$ darin enthalten sein.

3) Die gelbliche Farbe des älteren weissen Präcipitats rührt von basischem Quecksilberchlorid, die Schmelzbarkeit desselben von Quecksilberchlorid-Ammoniak her.

4) Beim Fällen in der Kälte und schneller Trennung des Niederschlages von der überstehenden Flüssigkeit kann die Verbindung $HgCl^2 + HgN^2H^4$ fast rein (nur mit einer kleinen Menge $HgCl^2 + 3HgO$ gemengt) erhalten werden, während der Niederschlag beim Fällen in der Wärme und bei längerer Berührung mit der darüber stehen

Digitized by Google

den Flüssigkeit in einem offenen Gefässe ausser dem mit etwas basischen Quecksilberchlorid verunreinigten Kane-schen Präparat auch stets noch mehr oder weniger von der Mitscherlich'schen Verbindung beigemengt enthält.

5) Es ist nicht ganz unwahrscheinlich, dass eine Verbindung von der Formel $(HgCl^2 + HgN^2H^4) + (HgCl^2 + N^2H^6)$ existirt, welche hauptsächlich bei Fällung von Sublimat-Salmiaklösung durch anderthalbfach-kohlensaures Ammoniak bei einer Temperatur von 20—22° C. entstehen würde und, für den Fall ihrer Existenz, ebenfalls, mit den schon genannten Verbindungen gemengt, im weissen Präcipitat vorkommen kann.

6) Da man bei Anwendung der älteren Vorschrift stets einen weissen Präcipitat von schwankender Zusammensetzung erhält, so sollte dieselbe füglich aus allen Pharmakopöen entfernt und statt derselben die neuere Methode eingeführt werden, nach welcher man den weissen Präcipitat von stets gleicher Zusammensetzung und blendend weisser Farbe durch Fällung einer Sublimatlösung mit Aetzammoniak erhält.

Ueber die chemischen Formeln der Silicate;

von

Dr. Theodor Rieckher,

Apotheker zu Marbach am Neckar, correspond. Mitglied des Vereins.

Die Feststellung der Atomgewichte und damit die Begründung der quantitativen Analyse verdanken wir dem unermüdeten Eifer und der scrupulösen Genauigkeit von Berzelius. — Es sind Jahre vergangen, ohne dass Bedeutendes an diesen einmal festgesetzten Zahlen geändert worden wäre. Erst in neuerer Zeit wurden einige Aenderungen im Atomgewicht des Kohlenstoffs von Liebig und Redtenbacher, Dumas und Hess, Erdmann und Marchand, in dem des Chlors, des Calciums u. s. w. in Anregung gebracht, jedoch ohne bedeutenden Einfluss. — Von grösserer Bedeutung ist aber die Aenderung des

Digitized by Google

Atomgewichts des Siliciums so wie der Kieselsäure. Gmelin hat in der neuen Ausgabe seines Handbuches der Chemie uns mit der Annahme des neuen Atomgewichtes und der neuen Formel der Kieselsäure überrascht und dieselbe consequent durchgeführt. Die für die Mineralogen so wichtige Gruppe der Silicate erhielt neben neuen Formeln auch neue Eintheilungen. — Es mag für die Leser dieses Archivs nicht ohne Interesse sein, die Momente näher ins Auge zu fassen, welche die Aenderung der Formel der Kieselsäure zur Folge hatten.

Berzelius hat im 5ten Bande p. 110 seines Lehrbuchs 3. Auflage die Gründe angegeben, die ihn bewogen haben, der Kieselsäure die Formel SiO^3, analog der Schwefelsäure zu geben; er hat jedoch nicht unterlassen anzuführen, dass die Verbindungen des *Fluors* mit *Silicium* für die Formel SiO^3 sprechen; dass ferner die Untersuchungen von Dumas, den Chlorkiesel betreffend, auf die Formel SiO für die Kieselsäure führen. — Fritzsche beschreibt *(Pogg. Annal. Bd. 43. p. 135)* zwei kieselsaure Natronverbindungen, durch deren Analyse er zu folgender Formel geführt wurde, nämlich:

$$3\,NaO + 2\,SiO^3 + 27\,aq \text{ und}$$
$$3\,NaO + 2\,SiO^3 + 18\,aq$$

Herrmann theilt *(Erdm. Journ. Bd. XII. p. 295)* die Untersuchung eines in erbsengrossen Rhomboëdern krystallisirenden, kieselsauren Natrons mit, das bei Reinigung der rohen Soda im Grossen aus den Mutterlaugen gewonnen wird; die von ihm aufgestellte Formel ist:

$$3\,NaO + 2\,SiO^3 + 24\,aq$$

Versucht man diese 3 Verbindungen nach der Formel SiO^2 zu berechnen, so erhält man folgende, weit einfachere Formeln:

$$\left.\begin{matrix} NaO,SiO^2 + 9\,aq \\ NaO,SiO^2 + 6\,aq \end{matrix}\right\} \text{Fritzsche}$$
$$NaO,SiO^2 + 8\,aq \quad \text{Hermann.}$$

Unter diesen 3 Verbindungen ist es bloss die letzte die denselben Wassergehalt besitzt, wie das kohlensaure

Digitized by Google

Natron, das in rectangulären Säulen krystallisirt, nach der Formel

$$NaO,CO^2+8aq$$

Diese neue Thatsache schien unzweideutig für die gleiche Zusammensetzung der Kohlensäure und Kieselsäure zu sprechen und somit gewann das alte Recht der Fluorverbindungen die Oberhand. Da in dem Handbuch von Gmelin die einzelnen Verbindungen abgehandelt sind, ohne eine Einsicht in die neu gebildeten Ordnungen zu gestatten (was auch keineswegs der Zweck des genannten Handbuches sein konnte), so sei es mir erlaubt, in gedrängter Kürze das Gleichartige zusammenzustellen.

Den Isomorphismus der Kohlensäure mit der Kieselsäure zu beweisen, gelang nicht. Unter den obengenannten Natronsilicaten besitzt nur dasjenige, was Hermann untersucht hat, gleichen Wassergehalt, nämlich 8 Atome Wasser, wie das in rectangulären Säulen krystallisirte, kohlensaure Natron; das kieselsaure Natron dagegen krystallisirt in erbsengrossen Rhomboëdern; ferner kommt der Arragonit in regulären Ditetraëdern, der Kalkspath in Rhomboëdern vor, während der Wollastonit (CaO,SiO^2) in schiefen rhombischen Säulen krystallisirt; der Hydromagnesit ($3MgO,CO^2+MgO,aq$) findet sich in sechsseitigen Säulen, der Schillerspath dagegen in rhombischen Säulen; der Bitterspath in Rhomboëdern, der Augit dagegen in schiefen rhombischen Säulen. — Da bei den meisten Mineralien mehrere Oxyde sich in wechselnden Mengen vertreten, so habe ich, anstatt in die Formel alle sich vertretenden Oxyde zu setzen, der Kürze halber dieselben durch RO und R^2O^3 bezeichnet. Es gestattete dies auch eine leichtere Uebersicht über die Constitution der Verbindungen, die bei den zusammengesetzteren Mineralien nicht sogleich in die Augen fällt.

Silicate der Metalloxyde RO.

1. Neutrale Salze nach der Formel RO,SiO^2.

Zu den wasserfreien Verbindungen dieser Gruppe gehören:

Der *Tafelspath*, Wollastonit (CaO,SiO^2); der *Chlorophait* nach Berzelius (FeO,SiO^2); der *Talk* nach Berthier (MgO,SiO^2);

Digitized by Google

Bronzit, Diallage (RO, SiO^2; $RO = CaO, MgO, FeO$); *Asbest* von Koru (MgO, SiO^2); *Augit*, Hypersthen, Paulit (RO, SiO^2; $RO = CaO, Mg$ FeO, MnO); *Bustamit* nach Brogniart (RO, SiO^2; $RO = CaO, MnO$) der *Diallage* aus dem Euphotid (RO, SiO^2; $RO = CaO, MgO, FeO, MnO$

Zu den wasserhaltigen dieser Gruppe:

Der *Picrosmin* nach Magnus ($2MgO, SiO^2 + aq$); *Dioptas* na Hess ($CuO, SiO^2 + aq$); *Kieselkupfer*, Kieselmalachit (CuO, SiO^2 $2aq$); *Picrophyll*, Aphrodith, Meerschaum von Longbanshytta ($3RO, SiO^2 + 2aq$; $RO = MgO, FeO$); *Aphrodith* nach Berlin ($4R$ $SiO^2 + 3aq$; $RO = MgO, FeO$); *Retinalith* nach Thomson ($5RO, Si$ $+ 8aq$; $RO = NaO, MgO$); *Dermatin* nach Ficinus ($RO, SiO^2 + 2a$ $RO = MgO, FeO$).

2. Anderthalb kieselsaure Salze nach der Formel $2RO + 3SiO$

Unter den wasserfreien Silicaten dieser Gruppe stehen:

Aedelforsit von Gjelleback nach Hisinger ($2CaO + 3SiO^2$ *Jeffersonit* nach Keating ($2RO + 3SiO^2$?; $RO = CaO, MgO, FeO$ *Commingtonit* nach Muir ($2RO + 3SiO^2$; $RO = NaO, FeO, MnO$).

Unter den wasserhaltigen:

Meerschaum nach Lychnell; *Magnesit* nach Thomson ($2Mg$ $+ 3SiO^2 + 2aq$); *Meerschaum* nach Berthier ($2MgO + 3SiO$ $+ 4aq$).

Die Annahme von anderthalb-kieselsauren Salzen ist natürlich will kürlich, indem man die Formel ($2MgO + 3SiO^2$) sich denken kan als $2(MgO + 1\frac{1}{2}SiO^2)$ d. h. als anderthalb kieselsaure Verbindu oder auch als ($MgO, SiO^2 + MgO, 2SiO^2$) d. h. eine Verbindung v neutraler und doppelt-kieselsaurer Bittererde.

3. Doppelt-kieselsaure Salze nach der Formel $RO + 2SiO$

Hierher gehört der *Okenit*, Dysklasit ($CaO, 2SiO^2 + 2aq$), nur Vernachlässigung des Gehaltes an Fluorcalcium auch der *Apophyll* Ichtyophtalm, Oxhaverit, Tesselit ($RO, 2SiO^2 + 2aq$; $RO = KO, CaO$ Gmelin giebt für den Apophyllit die Formel ($KO, 2SiO^2 + 6(Ca$ $2SiO^2) + CaO, SiO^2 + CaFl^2 + 16aq$. Setzen wir den Gehalt Fluorcalcium aus den Augen, so kommen in dem genannten Mine auf 8 Atome RO 15 Atome Kieselsäure. Diess bedingt die Annahme v neutralem kieselsaurem Kalk neben doppelt-kieselsaurem Kalk, bedeutender Menge des letztern. Nimmt man dagegen auf 8 At. Ba 16 At. Kieselsäure, so dass 8 At. doppelt-kieselsaure Salze entsteh so hat die Formel an Einfachheit sehr gewonnen. Sie verlangt diesem Falle 53,52% SiO^2, was mit der Analyse von Chr. Gmel übereinstimmt.

4. Zu den halb-kieselsauren Salzen nach der Form

$$2RO + SiO^2$$

gehören folgende *a) wasserfreie:*

Digitized by Google

Eisensilicat, wasserfreies ($2FeO + SiO^2$); *Gadolinit*, muschliger ($2RO + SiO^2$; $RO = FeO, CeO, YO$); *Batrachit* ($2RO + SiO^2$; $RO = CaO, MgO, FeO, MnO$); *Hebetin*, Kieselzinkerz, wasserfreies, Williamit, ($2ZnO + SiO^2$); *Olivin*, Chrysolith, Hyalosiderit, ($2RO + SiO^2$; $RO = MgO, FeO$); *Knebelit* nach Döbereiner ($2RO + SiO^2$; $RO = FeO, MnO$); *Polyadelphit* ($2RO + SiO^2$; $RO = CaO, MgO, FeO, MnO$, jedoch ohne Berücksichtigung der Thonerde); *Mangansilicat* ($2MnO + SiO^2$); *Phenakit* ($2GO + SiO^2$); *Zircon*, Hyacinth ($2ZrO + SiO^2$).

b) wasserhaltige:

Villarsit [$2(2MgO + SiO^2) + aq$]; *Thorit* $2ThO + SiO^2 + aq$); *Cerit* ($2CeO + SiO^2 + 2aq$), *schwarzer Mangankiesel* ($2MnO + SiO^2 + 2aq$?); *Kieselzinkerz*, wasserhaltiges ($2ZnO + SiO^2 + aq$).

Die wasserhaltigen halb-kieselsauren Salze lassen sich auch schreiben als neutrale Salze plus Oxydhydrate, z. B. ($2ZnO + SiO^2 + aq$) = ($ZnO, SiO^2 + ZnO, aq$). Ein drittel-kieselsaures Salz ist dargestellt durch den *Gadolinit*, dessen Formel ($3RO + SiO^2$; $RO = FeO, LaO, CeO, YO$).

5. In die Gruppe der Doppeltverbindungen von *neutralen kieselsauren Salzen* und *doppelt-kieselsauren* gehören *a) wasserfreie:*

Speckstein ($2MgO, SiO^2 + MgO, 2SiO^2$); *Talk* nach Kobell ($3MgO, SiO^2 + MgO, 2SiO^2$); *Strahlstein*, Anhophyllit, Amphibol, Hornblende, Asbest aus der Tarentaise, Tremolit, Grammatit ($4RO, SiO^2 + RO^2SiO^2$; $RO = CaO, MgO, FeO, MnO$); *Tremolit*, thonerdehaltiger, Hornblende, gemeine; *Uralit* ($5RO, SiO^2 + RO, 2SiO^2$; $RO = CaO, MgO, FeO, MnO$); *Krokydolith*, Blaueisenstein nach Stromeyer ($3RO, SiO^2 + RO, 2SiO^2$; $RO = NaO, MgO, FeO$).

b) wasserhaltige:

Pectolith ($4RO SiO^2 + RO, 2SiO^2 + 2aq$; $RO = KO, NaO, CaO$); *Wollastonit* nach Walker ($RO, SiO^2 + RO, 2SiO^2 + aq$; $RO = NaO, CaO, MgO$). Gmelin führt diese Gruppe in anderer Form auf; er zieht es vor, die Hornblende $5RO + 6SiO^2$ zu schreiben und als sechsfünftel-kieselsaure Verbindung zu betrachten. Ob in der Hornblende wirklich sechsfünftel-kieselsaure Salze oder neutrale und doppeltsaure in Verbindung mit einander seien, lässt sich nicht entscheiden. Bloss die Möglichkeit, mehrere kleinere Gruppen zu vereinigen und die ohnehin schon so mannigfaltigen Zeichen der Silicate zu vereinfachen, bewog mich, diese von Gmelin abweichenden Formeln anzunehmen.

6. Die Gruppe der neutralen kieselsauren Salze in Verbindung mit Oxydhydraten vereinigt folgende in sich:

Deweylit ($2MgO, SiO^2 + MgO, 3aq$); *Asbest*, schillernder von Reichenstein ($4MgO, SiO^2 + MgO, 4aq$); *Serpentin*, Ophit, Marmo-

Digitized by Google

lith, Picrolith, ($2\,MgO, SiO^2 + MgO\,2\,aq$); *Hydrophit* ($2\,RO, SiO^2 + R$ $3\,aq$; $RO = MgO, FeO$); *Dermatin* nach von Kobell ($3\,RO, SiO^2$ $RO, 8\,aq$; $RO = CaO, MgO, FeO$); *Antigorit* ($3\,RO, SiO^2 + RO,$ $RO = MgO, FeO$); *Schillerspath* ($3\,RO, SiO^2 + RO, aq$; $RO = Ca$ MgO, FeO, MnO).

Es ist diese Gruppe eine der natürlichsten unter den Silicat Wir wissen, dass die kohlensauren Salze der Magnesiagruppe neb kohlensaurem Oxyd immer Oxydhydrat enthalten; hierin würde grösste Uebereinstimmung zwischen den kohlensauren und kieselsau Salzen sein.

7. Zu der Gruppe der *halb-kieselsauren* Salze verbunden *Oxydhydraten* gehören:

Sideroschisolith nach v. Kobell ($2\,FeO + SiO^2$) + 2 (FeO, aq nach Berzelius $3\,(2\,FeO, + SiO^2) + 2\,(3\,FeO, 2\,aq)$; *Nemalit* na Thomson ($2\,MgO + SiO^2$) + 4 ($MgO, 2\,aq$).

Der *Leucophan* gehört ohne Berücksichtigung seines Gehaltes Fluorcalcium zu der Gruppe der dreiviertel-kieselsauren Salze, na der Formel $4\,RO + 3\,SiO^2$; $RO = CaO, GO$.

Verbindungen der Basen R^2O^3 mit Kieselsäur

Bis jetzt hatten wir nur Verbindungen der Oxyd RO mit Kieselsäure zu betrachten; da diese Oxyde all sich mit Kohlensäure verbinden, so konnte kein Zweif über die Richtigkeit oder vielmehr über die Wahrschei lichkeit der Formeln sich erheben; ganz anders gestalt sich diess für die Verbindungen der Kieselsäure SiO^3 n den Oxyden R^2O^3. Die Kohlensäure verbindet sich b kanntlich nicht mit den Oxyden R^2O^3; die einzige Au nahme macht vielleicht die Verbindung mit Eisenoxy nach der Formel $Fe^2O^3 + \frac{1}{2}\,CO^2$. Titansäure kommt zw mit Eisenoxyd verbunden vor, z. B. im Ilmenit, Menak etc.; allein aus den Analysen dieser Mineralien könn keine genauen Formeln abgeleitet werden. Es giebt al im Mineralreiche keine Säure, die, analog der Kieselsäu zusammengesetzt, in diesem Falle als Norm dienen könnt — Der erste und entscheidende Schritt in Feststellun der neuen Formeln der Silicate ist die Beantwortung fo gender Frage: In welchem Verhältniss steht der Saue stoff der Säure zum Sauerstoff der Basis in der neutral kieselsauren Thonerde? und welches wird die wahrschei lichste Formel derselben sein?

Digitized by Google

Fassen wir den Begriff eines neutralen Salzes in's Auge, in welchem jedem Atom Sauerstoff der Basis *ein* Aequivalent Säure entspricht, so kann die Formel der neutralen kieselsauren Thonerde nur $Al^2O^3 + 3SiO^2$ sein. Gmelin nimmt nun an, die neutrale kieselsaure Thonerde sei zusammengesetzt aus 1 Aeq. Säure und 1 Aeq. Basis, demnach ihre Formel $Al^2O^3 + SiO^2$. Diese Verbindung und ihre Formel sind zwar einfacher, diess gebe ich zu; allein muss ich fragen, ist es erlaubt, so leicht gegen allgemeine durchgeführte Grundsätze zu handeln, ohne die Grundpfeiler der Wissenschaft zu erschüttern? Aus diesem Grunde muss ich die von Gmelin aufgestellte Formel verwerfen.

Berzelius erwähnt an dem schon genannten Orte einer Formel für den Feldspath, nämlich $(2KO + 3SiO^2) + 2Al^2O^3 + 9SiO^2$), verwirft sie jedoch, weil sie auf 2 at. Basis 9 at. Säure enthält. Zu dieser Zeit war man über den Begriff eines neutralen Salzes noch nicht im Reinen. Vom jetzigen Standpunct aus betrachtet, entspricht diese Formel besser als jede andere den an sie gestellten Forderungen. — Gmelin giebt für den Feldspath die Formel $KO, 3SiO^2 + Al^2O^3, 3SiO^2$; d. h. nach seiner Ansicht eine Verbindung von dreifach-kieselsaurem Kali und dreifach kieselsaurer Thonerde. Dem Obigen zufolge glaube ich die Formel $Al^2O^3 + 3SiO^2$ ansehen zu müssen als neutrale kieselsaure Thonerde. In dem Feldspathen also eine neutrale Verbindung neben einer dreifach-sauren annehmen zu müssen, scheint mir um so unnatürlicher, als mir kein ähnlicher Fall bei einem Mineral bekannt ist, das in so grosser Menge vorkommt. Ich glaube bei Aufstellung einer Formel für den Feldspath zwei Momente ins Auge fassen zu müssen, 1) dass sie unserer jetzigen Ansicht über die Constitution der Salze entspreche, 2) dass sie auch die Möglichkeit einer Beständigkeit in sich trage, d. h. dass Kali und Thonerde im Feldspath auf derselben Sättigungsstufe stehen.

Unter den möglichen Formeln des Feldspaths entspricht offenbar keine mehr allen diesen Anforderungen

Digitized by Google

als diese: $(2\,KO + 3\,SiO^2) + (2\,Al^2O^3 + 9\,SiO^2)$ d. h. eine Verbindung von anderthalbfach-kieselsaurem Kali und anderthalbfach-kieselsaurer Thonerde. Da beide Glieder auf gleicher Sättigungsstufe stehen, diese Formel unsern Grundsätzen über die Constitution der Salze nicht widerspricht, so habe ich mich dadurch bewogen gefunden, die Formel des Feldspaths $= (2\,KO + 3\,SiO^2) + (2\,Al^2O^3 + 9\,SiO^2)$ und der neutralen kieselsauren Thonerde $= Al^2O^3 + 3SiO^2$ anzunehmen und consequent durchzuführen.

1. Silicate der Metalloxyde R^2O^3. Zweidrittel-kieselsaure Salze nach der Formel $R^2O^3, 2\,SiO^2$.

Hierher gehören:

Kaolin, Porzellanerde nach Forchhammer, *Thesit, Thon* (Al^2O^3, $2\,SiO^2 + 2$ aq).

2. Neutrale kieselsaure Salze, $R^2O^3 + 3\,SiO^2$.

Steinmark vom Oemrichsberge ($Al^2O^3, 3\,SiO^2 + aq$?); *Razoumoffskin* ($Al^2O^3, 3\,SiO^2 + 3$ aq); *Bol*, Erinit ($Al^2O^3, 3\,SiO^2 + 6$ aq); *Nontronit* ($Fe^2O^3, 3\,SiO^2 + 6$ aq).

3. Die vierdrittel-kieselsauren Salze, $R^2O^3 + 4\,SiO^2$ fasse in sich: *Agalmatolith, Nakrit* ($Al^2O^3 + 4\,SiO^2$); *Kaolin* nach Berthie *Cimolit* ($Al^2O^3, 4\,SiO^2 + 3$ aq).

Der *Rhodalith* ($R^2O^3 + 6\,SiO^2 + 9$ aq; $R^2O^3 = Al^2O^3, Fe^2O^3$ Fe^2O^3, Mn^2O^3) gehört zu den doppelt-kieselsauren Salzen, so wie d *Malthacit* ($Al^2O^3 + 8\,SiO^2 + 20$ aq?) zu den zweizweidrittel-kiesel sauren gehören würde.

Die Reihe der eindrittel-kieselsauren Salze schliesst in sich: *Tal steinmark, Cyanit, Andalusit, Chiastolith*, nach der Formel $R^2($ $+ SiO^2$; dieselbe Formel nur mit verschiedenem Wassergehalt besitz *Miloschin* (3 aq), *Allophan* (5 aq), *Bolus* von Sinope (2 aq), *Kolly* von Weissenfels (5 aq). Der *Topas* hat zwar die Formel $3\,Al^2($ $+ 2\,SiO^2 + SiFl^2$; da die Verbindungen des Siliciums mit Fluor d Kieselsäure SiO^2 analog sind, so habe ich keinen Anstand genomm in dem dritten Atom der Kieselsäure eine Substitution des Sauerst durch Fluor anzunehmen, die Formel des Topas $3\,Al^2O^3 + \left\{\begin{matrix}2\,Si\\Fl\end{matrix}\right.$ zu schreiben und sie zu den eindrittel-kieselsauren Salzen zu rechn — Dieselbe Substitution habe ich auf den *Pyknit* angewandt dessen Formel $3\,Al^2O^3 + \left\{\begin{matrix}3\,SiO^2\\SiFl^2\end{matrix}\right.$ geschrieben; dieses Mineral wü den vierneuntel-kieselsauren Salzen beizuzählen sein.

Der Staurolith ($3\,R^2O^3 + 2\,SiO^2$) gehört zu den zweineun

Digitized by Google

kieselsauren Salzen, so wie *Kollyrit*, *Opalin-Allophan* ($2\,Al^2O^3 + SiO^2 + 10\,aq$) zu den einsechstel-kieselsauren gehört.

Zahlreicher ist die Gruppe der halb-kieselsauren Salze nach der Formel ($2\,R^2O^3 + 3\,SiO^2$); hierher gehören *Bucholzit*, Xerolit, sodann als wasserhaltige *Wörthit* mit 1 aq, *Gelberde*, *Pholerit* mit 4 aq, *Fliothit*, *Hisingerit*, *Traulith* mit 6 aq.

Die Gruppe der vierneuntel-kieselsauren Salze nach der Formel $4\,R^2O^3 + 9\,SiO^2$ fasst in sich mit 12 at. aq das *Kaolin* von Passau nach Forchhammer, mit 18 at. aq den *Bol* von Ettinghausen nach Löwig, *Eisensteinmark* nach Schüler, *Wolchonskoit* nach Hermann.

Bei weitem häufiger kommen Silicate vor, die aus Verbindungen von Oxyden RO und R^2O^3 mit Kieselsäure bestehen.

Die Tendenz dieses Archivs erlaubt es nicht, diese Gruppen in extenso zu betrachten.

5. Neutrale Silicate mit Zweidrittel-Silicaten $RO,SiO^2 + R^2O^3, 2\,SiO^2$.

An diese Formel schliessen sich zunächst an:

Ittnerit, *Ekebergit*, *Labrador*, *Glaukolith*, *Ryakolith*, *Pinit*, *Sodalith* ähnliches Fossil vom Vesuv, *Skolizit;* mit einem Gehalt an Wasser *Herringtonit* (2 aq), *Lehuntit* (3 aq), *Skolezit*, *Kalk-Mesotyp* (3 aq), *Natrolith* (2 aq), *Pyrargillit* (4 aq), *Hisingerit* (6 aq), *Gigantolith* (3 aq).

Zu derselben Classe gehören ferner:

Augit, *Tachylith* ($2\,RO,SiO^2 + Al^2O^3, 2\,SiO^2$); *Gismondit*, Zeagonit, Chalilith ($3\,RO,SiO^2 + 4\,[R^2O^3, 2\,SiO^2]$, 12 aq), *Mesolith* $3\,RO, SiO^2 + 3\,(R^2O^3, 2\,SiO^2) + 8\,aq$; *Bronzit*, *Diallag* $30\,RO, SiO^2 + Al^2O^3, 2\,SiO^2 + 2\,aq$; ohne Berücksichtigung des Gehaltes an Fluosilicat auch der *Lithionglimmer*, *Lepidolith* ($2\,LiO, SiO^2 + 3\,(Al^2O^3, 2\,SiO^2)$.

6. Neutrale Silicate mit neutralen Silicaten $RO,SiO^2 + R^2O^3,SiO^2$.

Das Verhältniss der Basen RO und R^2O^3 ist hier sehr mannigfach:

3 at. RO auf 1 R^2O^3 besitzen *Smaragd*, Beryll, Davidsonit, Wichtym.

3 at. RO auf 4 R^2O^3 — *Natronspodumen*, Oligoklas, Spodumen, Frischan, Philippsit, Kalk-Harmotom.

3 at. RO auf 2 R^2O^3 — *Weissit*, Triklasit, Pfeifenstein.

RO auf R^2O^3 — Analcim, Ledererit, Clutalith, Lomonit, Hydrophit, Chabasit, Gmelinit, Sarkolith, unächter.

7. Neutrale Silicate mit einhalb Silicaten $RO,SiO^2 + (2\,R^2O^3, 3\,SiO^2)$.

3 at. RO,SiO^2 auf ($2\,R^2O^3 + 3\,SiO^2$) besitzen Amphodelith, Sodalith ähnliches Fossil.

Digitized by Google

2 at. RO auf ($2R^2O^3 + 3SiO^2$) — Fahlunit, Barsowit, Bytownit, Pelesin, Steinheilit, Cordierit, Dichroit, Esmarkit, Brevicit, Jolith, Mesole, Fahlunit, Bonsdorffit.

6 at. RO auf ($2R^2O^3 + 3SiO^2$) — Glottalith, Kerolith.

8. Neutrale Silicate mit Eindrittel-Silicaten $RO,SiO^2 + R^2O^3,SiO^2$.

RO : R^2O^3; diesem Verhältniss entsprechen Skopolith, Wernerit, Amphodalith, Anorthit, Nephelin, Elaeolith, Wehrlit, Thomsonit, Comptonit, Karpholith, Praslolith, Hypostilbit, Ittnerit, Sodalith, Canerinit, Davyn.

9. Anderthalb-Silicate mit Halb-Silicaten nach der Formel $(2RO + 3SiO^2) + (2R^2O + 3SiO^2)$ fasst in sich den zweiaxigen Glimmer, Kaliglimmer, Fuchsit, Chromglimmer.

Leucit, Andesin, Chabasit, Pinguit, Caporcianit erhalten zur Formel $(RO + 2SiO^2) + (R^2O^3 + 2SiO^2)$.

Wie schon oben erwähnt, gehört der Feldspath in die Gruppe der anderthalb-kieselsauren Salze; nach der Formel $(2RO + 3SiO^2) + (2R^2O^3 + 9SiO^2)$; derselben Gruppe schliessen sich noch an Mikroklin, Orthoklas, Valencianit, Albit, Periklin, Stilbit u. s. w.

Es lassen sich bei der Reichhaltigkeit der Silicate noch viele Unterabtheilungen bilden, allein für den Nicht-Mineralogen hört der Gegenstand auf, Interesse zu haben.

Bei Feststellung derartiger Formeln muss den sich vertretenden Oxyden mehr Aufmerksamkeit geschenkt und die Analyse mancher Mineralien wieder aufgenommen werden. Indessen genügt der gegebene Ueberblick. Ob in Zukunft nicht eine abermalige Aenderung vorgenommen werden muss, ob nicht zwischen Kieselsäure und Thonerde nähere Beziehungen aufgefunden werden, lasse ich dahin gestellt sein; indessen hoffe ich, dass in das Ganze mehr positive Haltbarkeit gelegt werden möchte.

Bildung von Kaliumeisencyanür bei der Bereitung von kohlensaurem Kali aus rohem Weinstein

von

C. A. Ingenohl,

Apotheker in Hooksiel.

Wenn gleich mehrere chemische Lehrbücher angeben, dass ein aus rohem Weinstein bereitetes kohlensaures Ka

Digitized by Google

dicht beieinander stehenden Leisten, so ist doch auch zwischen ihnen Wasser vorhanden, das sich beim Trocknen in Form feiner Wülstchen verteilt. Diese Wülstchen sind es, die bei der Betrachtung mit dem Mikroskop als Linien erscheinen, die quer über die Leisten, die Zwischenräume zwischen ihnen überbrückend, verlaufen. Sie sind also nicht die Kanten der Leisten, sondern Wasserwülstchen, die sich zwischen zwei Leisten befinden.

Ein ähnliches Verhalten wie die dünnen Blätter, aus denen sich die Leisten zusammensetzen, zeigen auch die Leisten selbst. Auch sie sind nicht homogen, sondern bestehen aus kleinsten, ungefähr in Richtung der Leistenlänge verlaufenden Fäserchen, die durch Wasser voneinander getrennt sind. Diese Fäserchen sind es, die bei der Betrachtung mit dem Mikroskop als Linien erscheinen, die parallel zu den Leistenkanten verlaufen. Sie sind also nicht die Kanten der Leisten, sondern Wasserwülstchen, die sich zwischen zwei Fäserchen befinden. Diese Fäserchen sind es, die beim Trocknen der Leisten sich voneinander trennen und damit die Ursache der Spaltbarkeit der Leisten in Richtung ihrer Längsachse sind.

Wenn man eine Leiste, die sich in Wasser befindet, mit einer Nadel zerreißt, so sieht man, daß sie sich in Fäserchen zerlegen läßt, die ungefähr in Richtung der Leistenlänge verlaufen

können, dass ich die verkohlte Masse mit Wasser übergossen längere Zeit mit der Luft, das heisst mit der Kohlensäure derselben in Berührung liess und das zur Trockne gebrachte Salz wiederum löste, wodurch, wenn sich allenfalls Cyankalium beim Glühen des rohen Weinsteins gebildet haben würde, sich solches in kohlensaures Kali und in Blausäure, die sich verflüchtigt, zersetzen konnte *).

Als ich indess vor einiger Zeit das kohlensaure Kali aus rohem erst kürzlich bezogenem sehr gefärbtem Weinstein, — bekanntlich ist der rohe Weinstein mitunter mit so viel Hefe verunreinigt, dass man ihn statt Bierhefe gebrauchen kann, — dargestellt und zum Auslaugen und Eindampfen eiserne Kessel gebraucht hatte, erhielt ich ein Salz, dessen wässerige Lösung auf Zusatz von schwefelsaurem Eisenoxydul-Oxydlösung und Versetzen des dadurch bewirkten Niederschlags mit Chlorwasserstoffsäure, schön grün wurde und woraus sich allmählig ein blauer Niederschlag von Eisencyanür-Cyanid absetzte. Wurde dieses kohlensaure Salz mit verdünnter Salpetersäure versetzt, so nahm man deutlich den Geruch nach Blausäure und wenn die Säure concentrirt angewandt wurde, eine blaue Färbung und später einen blauen Niederschlag wahr. Concentrirte Schwefelsäure und Chlorwasserstoffsäure verhielten sich ebenso. Die mit Wasser verdünnte saure Lösung dieses Salzes gab, der Destillation unterworfen, ein Destillat, welches stark

---

*) Die seit Jahren in unserm Laboratorio sehr oft wiederholte Anwendung des rohen Weinsteins hat jederzeit ein Cyankaliumhaltiges *Sal Tartari* geliefert, obwohl in verschiedenem Grade der Verunreinigung. Es ist jedoch möglich, dass ein langes Verweilen der alkalischen Lauge an der Luft eine radicale Zersetzung des Cyankaliums bewirkt. In der oben angeführten Abhl. in den Ann. der Pharm. habe ich, wie mir scheint, genügend dargethan, es sei der rohe Weinstein zur Bereitung des *Sal Tartari* überhaupt zu verlassen, zumal kein pecuniärer Gewinn für die Anwendung desselben spricht.

H. Wr.

Digitized by Google

nach Blausäure roch. Mit Kali versetzt zeigte sich auf Zusatz von schwefelsaurer Eisenoxyduloxyd-Lösung ein schmutzig blaugrüner Niederschlag, der mit Chlorwasserstoffsäure versetzt unter Auflösung des mitgefällten Eisenoxyduloxydhydrats schön blau wurde. Ein anderer Theil des Destillats gab mit salpetersaurem Silberoxyd einen leicht in Ammoniak löslichen weissen Niederschlag, der dem Sonnenlichte ausgesetzt sich nur sehr langsam veränderte. Der Rückstand in der Retorte, der sich, mit der Luft in Berührung gebracht, blau färbte, wurde mit ein wenig Wasser übergossen, digerirt und die Flüssigkeit abfiltrirt. Der ausgefällte Rückstand wurde mit Kalihydrat behandelt, die durchgelaufene Flüssigkeit verhielt sich wie Kaliumeisencyanür, der Rückstand war Eisen im oxydirten Zustande.

Das in Rede stehende kohlensaure Kali enthielt demnach Kaliumeisencyanür.

Ich prüfte nun den angewandten Weinstein auf Eisen, indem ich ihn mit Chlorwasserstoffsäure digerirte und die mit Ammoniak neutralisirte Lösung mit *Ammonium-Sulfhydrat* versetzte. Die Flüssigkeit wurde dadurch dunkelgrün und allmählig zeigte sich darin ein sehr geringer schwarzer Niederschlag von Schwefeleisen. Der Weinstein war mit Hefe und färbenden extractiven Theilen stark verunreinigt und es hatte sich beim Glühen desselben Cyankalium gebildet. Die schwarze kohlenhaltige Masse, welche ich dieses Mal in einem eisernen Kessel mit Wasser digerirte, wird durch diesen Gehalt an Cyankalium auf das Eisen auflösend gewirkt haben, ein Atom des Cyankaliums hat unter Oxydation seines Kaliums auf Kosten des Sauerstoffs der Luft sein Cyan an 1 Atom Eisen abgegeben, und dieses so gebildete Eisencyanür hat mit 2 At. unzerlegtem Cyankalium Blutlaugensalz gebildet. Denn Cyaneisenkalium (Blutlaugensalz) kann in einer glühenden Mischung an Kohle und kohlensaurem Kali fertig gebildet nicht gedacht werden, indem, wenn man ein Gemenge von Blutlaugensalz mit kohlensaurem Kali und Kohle der Glühhitze aussetzt, Cyankalium unter Entwickelung von Kohlensäure

Digitized by Google

entsteht, während die glühende Mischung metallisches Eisen enthält (Liebig). Glüht man stickstoffhaltige Körper mit Pottasche und Eisen, wie es bei der Bereitung des Blutlaugensalzes im Grossen geschieht, so wissen wir jetzt, dass die Masse keine Spur Cyaneisenkalium, wohl aber Cyankalium enthält, und dass erst, wenn man die geglühte Masse mit Wasser übergiesst und damit digerirt sich ersteres bildet und zwar dadurch, dass das Cyankalium auf das Schwefeleisen, welches sich ebenfalls in der glühenden Masse gebildet hat und durch Wasser daraus ausziehbar ist, zerlegend wirkt, und so Cyaneisenkalium und Schwefelkalium erzeugt wird.

Es bildet sich nach Liebig nämlich durch Einwirkung von Kohle auf das schwefelsaure Kali der Potasche Doppelt-Schwefelkalium, welches das, bei der Bereitung des Blutlaugensalzes zugesetzte Eisen oder das Eisen der Schmelzgefässe zum Theil auflöst und damit eine schmelzbare Verbindung liefert, welche sich beim Uebergiessen mit Wasser leicht auflöst. Ist kein oder doch nicht genug Eisen in der Mischung vorhanden, so erleidet man dadurch einen Verlust an Blutlaugensalz, dass das Doppelt-Schwefelkalium Schwefel an das Cyankalium abtritt und damit Schwefelcyankalium erzeugt.

Unter allen Umständen nun löst eine wässerige Lösung von Cyankalium, sei sie mit kohlensaurem Kali oder mit Kali gemischt, Eisen, Eisenoxydul und Schwefeleisen auf und verwandelt sich dadurch in Cyaneisenkalium. Hiernach lässt es sich auch leicht erklären wie, wenn, man sich aus Kaliumeisencyanür durch Glühen Cyankalium bereiten will, und die Kohleneisen-haltige Masse, um das Cyankalium daraus auszuziehen, mit Wasser erhitzt oder solches lange darauf einwirken lässt, sich Cyaneisenkalium theilweise wieder erzeugt.

Es dürfte demnach anzunehmen sein, dass, wenn man einen Weinstein, der viel Hefe enthält, zur Bereitung des kohlensauren Kali's anwendet und ihn einer Temperatur aussetzt, bei welcher sich Cyankalium bilden kann, man eine verkohlte Masse erhält, welche mit Wasser befeuch-

Digitized by Google

schaft. Der Fachgelehrsamkeit eine Schranke zu ziehen, ist Sache der Philosophie. Diese Schranke ist nicht leicht zu finden. Allerdings ist jede Wissenschaft Fachwissenschaft, sobald sie sich in Einzelheiten verliert, ohne sich zu einem Ganzen zu erheben. Die Grenze, wo Fachwissen für Halbwissen, Halbwissen für Unwissenheit beginnt, ist schwer zu finden.

Wenn Sie z. B. Geschichte studieren, so müssen Sie sich zuerst einen Überblick über die Hauptmomente der Weltgeschichte — große Epochen und das sie Trennende — verschaffen. Dann können Sie sich einzelne Perioden, Länder, Völker, Personen, Ereignisse, Kulturgebiete, Kunst, Literatur, Religion, Sitte, Recht, Staat, Wirtschaft, Technik, Handel, Verkehr, Wissenschaft, Philosophie

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Chemische Bestandtheile der wirbellosen Thiere *).

Der königlichen Societät der Wissenschaften zu Göttingen wurde am 2. December eine Abhandlung unter dem Titel: «Zur Charakteristik der wirbellosen Thiere vom physiologisch-chemischen Standpuncte aus, von Dr. C. Schmidt aus Kurland» vorgelegt. Sie enthält die Resultate einer Reihe von Untersuchungen, welche der Verf., unterstützt von den Professoren Wagner und Wöhler, im hiesigen academischen Laboratorium vorgenommen hat. Wir geben in dem Folgenden einen gedrängten Auszug daraus.

Nach einer kurzen Einleitung, in der der Verf. den Standpunct der physiologischen Chemie, gegenüber der vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte im Allgemeinen, so wie den seinigen insbesondere zu charakterisiren sucht, und zwar vorzugsweise «als das Streben einer innigern Verknüpfung und gegenseitigen Durchdringung dieser drei Hauptstützen der Physiologie» bezeichnet, bevorwortet er die specielleren Beobachtungen und Folgerungen mit folgendem

Allgemeinen Ueberblick der Resultate.

Im Thier- und Pflanzenreiche finden wir so oft einen merkwürdigen Zusammenhang zwischen Materie und Form, d. h. einer bestimmten Combination der chemischen entspricht so oft eine eigenthümliche Gestalt und Anordnung der morphologischen Elemente, dass wir diesen Zusammenhang als einen nothwendigen betrachten müssen, und den geistreichen Ideen, mit denen Reil einst sein Archiv eröffnete, in modernem Gewande noch heute

*) Aus den Göttingischen gelehrten Anzeigen, 201 — 203, Decbr. 1844 gütigst mitgetheilt vom Professor Wöhler.

Digitized by Google

den Ehrenplatz in unsern Erfahrungswissenschaften einräumen können.

Je höher die Dignität eines Organs, desto mehr verschwindet die Mannigfaltigkeit der Combination seiner chemischen Elemente.

Das Nervensystem, d. h. Primitivfasern und Ganglienzellen scheinen keine wesentlichen Verschiedenheiten darzubieten, doch lässt sich auf Grund blosser mikroskopischer Reactionen nichts Bestimmtes sagen.

Das Muskelsystem, d. h. Primitivbündel, sowohl glatte wie quer-gestreifte zeigen einerlei Zusammensetzung; dasselbe gilt vom unbefruchteten Ei.

Das Gefässsystem, d. h. die Röhrenwände scheinen eben so wenig Verschiedenheiten darzubieten — beide den Proteinsubstanzen angehörend, oder nahe verwandt.

Der Darmschlauch mit seinen Anhängseln vermittelt den Uebergang zum Hautsystem, — die Epithelien schliessen sich dem letzteren an, Hornplatten und gewisse, zwischen den Epithelien und Muskelschichten liegende, oder vielmehr selbst als Epithelien fungirende Membranen zeigen dasselbe, während die zugehörigen Drüsen, abgesehen von ihren besondern Secreten, aus Proteinstoffen bestehen.

Aehnlich verhält sich das Respirationssystem, die ausseren Hüllen der Kiemenblätter, wie die Tracheen correspondiren dem Hautsystem.

Letzteres endlich, d. h. die zum Schutz gegen die Aussenwelt bestimmten Hüllen, zeigen die grösste Mannigfaltigkeit in Form und Mischung.

Auf der höchsten Stufe des Thierreichs besteht dieses System aus Proteinstoffen, es ist rein animalisch; — auf den mittleren combinirt es sich mit dem Hautsystem der Pflanze; auf der niedrigsten endlich ist's mit dem letztern identisch.

Die Mollusken stehen demnach höher, als Gliederthiere, letztere bilden den Mittelstand; die Zoophyten sind im wahren Sinne des Wortes: Pflanzenthiere.

Digitized by Google

Höchst interessant erscheinen sämmtliche Uebergangsstufen.

So die Rankenfüsser, deren Cirrhen sich histologisch-chemisch den Gliederthieren (Crustaceen), die Schalen in gleicher Beziehung den Zweischalern anreihen.

So die Ascidien als Vermittler der Mollusken und Zoophyten, der feineren Structur und chemischen Beschaffenheit der Hüllen nach Thiere mit pflanzlichem Mantel.

So endlich die einfachsten Gebilde der Thierwelt (Bacillarien) als Uebergänge zur primitiven Pflanzenzelle (Essigmutter, Hefenzelle), bei denen wir mit unserer scholastischen Sonderung der Begriffe von Thier und Pflanze in's wunderlichste Dilemma gerathen: «es sind organische Wesen mit Stoffwechsel und Mischungsbestandtheilen der Pflanze, mit der Locomotion des Thiers!»

Der Verf. kommt jetzt auf die speciellen Beobachtungen und Folgerungen, aus denen wir nur die wesentlichsten Momente hervorheben.

A. Nervensystem. Durch die ganze Thierreihe hindurch, so weit wir es noch isolirt verfolgen können, finden wir in Betreff seiner histologischen Elemente grosse Uebereinstimmung — überall der Gegensatz zwischen Ganglienkörper und Primitivfaser, den wir daher als nothwendige morphologische Grundbedingung der Mechanik des Nervensystems betrachten können. Chemische Identität scheint hier der formellen zu entsprechen, da Nervenstrahlen und Ganglien des Schlundringes von Anodonta, Helix, Limnaeus, Astacus, Melolontha, Epeira sich gegen Kali, Essigsäure, Wasser, Alkohol und Aether gleich verhalten, von denselben Nervenelementen der Wirbelthiere nicht wesentlich unterschieden.

B. Muskelsystem. Bekanntlich unterscheidet man glatte und quer gestreifte Muskelprimitiv-Fasern oder Bündel, doch ist die Entwickelung beider sehr ähnlich, es fragte sich, ob letzteres auch in Betreff der chemischen

Digitized by Google

Elementarconstitution Statt fände. Da die Mollusken glatte, die Gliederthiere dagegen quer gestreifte Primitivfasern besitzen, so präparirte der Verf. die Schliessmuskeln von Anodonta, die grossen Brustmuskeln des Maikäfers und die der Hinterleibsringe des Flusskrebses frei, isolirte die Primitivfasern durch Behandlung mit Wasser, Alkohol und Aether und unterwarf sie der Elementaranalyse, die vollkommne Identität ergab, und zwar im Mittel mehrerer Versuche:

	Flusskrebs		Maikäfer		Anodonta
C =	52,26	—	52,21	—	52,45
H =	7,10	—	7,14	—	7,26
N =	15,33	—	15,27	—	15,33

Vergleicht man diese Zusammensetzung mit der der Albuminate, so findet sich ein interessantes Verhältniss zwischen diesen und Chondrin, in der Art, dass wir uns den Uebergang vom Fibrin zu Muskel und Chondrin durch successives Eintreten der Elemente des Wassers in die Zusammensetzung des Protein versinnlichen können.

C. Fortpflanzungsorgane. Wagner's Forschungen verdanken wir bekanntlich die Kenntniss des gleichmässigen Baues der primitiven Eier in der Thierreihe; chemische Identität scheint diesem zu entsprechen. Unbefruchtete Eier von Astacus, Melolontha, Musca, Epeira, Tegenaria, Unio, Anodonta, Helix, Limnaeus, Limax zeigten gegen Kali, Essigsäure, Aether und Wasser dasselbe Verhalten, wonach bei Allen Chorion und Dotterhaut aus Proteinstoffen, der Inhalt des Dotters aus flüssigem Fett, das Keimbläschen mit seinem wasserhellen Contentum aus Albuminaten, die feuerbeständigen Bestandtheile aller 3 vorwaltend aus phosphorsaurem Kalk bestanden. Einmal, wo es bei Anodonta glückte, das Keimbläschen ganz zu isoliren, erwies sich der Keimfleck als Fettkügelchen oder Bläschen.

Bei den Bacillarien unterstützt und entscheidet die Elementaranalyse, wo uns optische Hülfsmittel im Stiche lassen. — Die gelblichen, an den Seitenwänden der *Frustulia salina* Ehrenberg's befindlichen Massen, die

dieser Forscher als Eierstöcke deutet, bestehen in de That aus gewöhnlichem verseifbaren Fett, das sich durc den Acrolein und Fettsäuregeruch beim Erhitzen als Gly cerinverbindung erwies und zum Ueberfluss, aus der Kal seife abgeschieden:

C = 76,03
H = 11,61

d. h. die Zusammensetzung der Oelsäure ergab, wodurc also Ehrenberg's Vermuthung grosse Wahrscheinlichke erhält.

D. Gefässsystem. Gefässwände und pulsirend Centralorgan von Unio, Anodonta, Astacus, Squilla, Scol pendra verhalten sich gegen Alkalien, Essigsäure, Salpete säure etc. wie Proteinstoffe. — Elementaranalysen kon ten der Schwierigkeit der Präparation im Grossen halbe nicht angestellt werden.

E. Das Respirationssystem dagegen gehört ent schieden dem Hautsystem an, da die Tracheen der In secten und Tracheenspinnen, die Athemsäcke der Lunge spinnen, wie die Kiemen der Crustaceen aus der eige thümlichen, Holzfaserähnlichen, doch Stickstoff-haltige Substanz bestehen, die das Hautskelett der Gliederthier bildet und charakterisirt, dem sogenannten Chitin, wovo später. So nach Untersuchungen des Maikäfers, der St benfliege und *Ateuchus sacer* für Insekten; Flusskre und Krabbe für Crustaceen; Phalangium und Epeira f die beiden Sippen der Spinnen.

F. Digestionsapparat. Die mit der Aussenwe direct communicirende innere Wand des Darmschlauc gehört dem Hautsystem an, — es ist dies eine Folgerun aus Untersuchungen des Krebsmagens, dessen innerst die Theile des complicirten Chitin- und Kalkgerüstes ve bindende, das ganze Darmrohr auskleidende glasbel Membran aus dem erwähnten Chitin, der Substanz d Panzers, besteht. Wahrscheinlich gilt dasselbe für al Gliederthiere; die Jahreszeit verstattete keine weite Prüfung.

G. Hautsystem. Die äusseren Hüllen der wirbe

Digitized by Google

losen Thiere endlich zeigen grosse Mannigfaltigkeit der feineren Structur, wie der chemischen Beschaffenheit. Der Verf. betrachtet die chemischen Verhältnisse nach den grossen natürlichen Ordnungen, die umgekehrt wieder durch jene charakterisirt werden:

1. Gliederthiere. Die erste Untersuchung verdanken wir Odier, der schon vor 20 Jahren in den Hautpanzern der Käfer und Krabben als Grundsubstanz einen, den gewöhnlichen Lösungsmitteln trotzenden, namentlich beim Verbrennen der Holzfaser sehr ähnlichen Stoff entdeckte, den er für eine Modification der letztern, also für stickstofffrei hielt, und Chitin nannte. Lassaigne's, Payen's, Children und Daniell's spätere Zugaben waren sehr unbedeutend; durchgreifende elementar-analytische Bestimmungen fehlten durchaus.

Der Verf. behandelte daher eine Portion Maikäfer-Flügeldecken successiv mit Wasser, Alkohol, Aether und einer mässig concentrirten Kalilösung, bis sie farblos und durchscheinend erschienen. Das Mikroskop zeigte unter einem dünnen Epithelium, das den Pflanzenepithelien ähnlich, mit langen einfachen Haarzellen bedeckt erschien, über einander liegende Längs- und Querfaserschichten, wodurch die zierlichsten Zeichnungen hervorgebracht wurden; der braune, dazwischen abgelagerte harzige Farbestoff war durch die Lösungsmittel entfernt, der Rückstand, Odier's Chitin. Dieser Stoff löst sich ohne Farbenveränderung in starker Salz- oder Salpetersäure, er zerfliesst in Schwefelsäure zu einer anfangs farblosen, nach 48 Stunden schwarzen, und Essigsäure und Ammoniak enthaltenden Flüssigkeit. Er kann mit Wasser oder Kalilösung unverändert auf 200° und darüber erhitzt werden, und verkohlt in höheren Temperaturen bei Abschluss der Luft unter vollständiger Beibehaltung der Form, indem Essigsäure, Wasser, essigsaures Ammoniak und etwas brenzliches Oel entweichen. Um völlig sicher zu gehen wurde noch der ganze Panzer von Melolontha, wie der von *Ateuchus sacer* derselben Behandlung unterworfen

und für sich analysirt, sämmtliche Bestimmungen erga
dasselbe Resultat, im Mittel:

C = 46,75
H = 6,54
N = 6,46

Schwefel oder Phosphor waren nicht vorhanden, U
suchungen einer Menge anderer Insecten der vers
densten Gattungen und Metamorphosenstufen führte
demselben Resultat; das Hautsystem der Raupe, Pu
wie des vollkommenen Insects, der Fliege, wie des Tra
mantels besteht aus derselben Grundsubstanz.

Dasselbe gilt von den Crustaceen, wo Kalksalze
Bindemittel den ersterwähnten braunen harzigen Fa
stoff zu ersetzen scheinen. Nach dem Ausziehen de
ben, wie des Farbestoffes etc. durch Wasser, Alko
Aether, Säure und Alkali bleibt dasselbe farblose Ch
skelett, wie beim Maikäfer zurück, nur entdeckt das
waffnete Auge statt der zierlichen Zeichnungen letzte
nur ein innig verfilztes Gewebe von Längs- und Qu
faserschichten. Die Elementaranalyse ergab für Fl
krebs, Hummer und Squilla vollkommen unter sich
mit den früher erwähnten übereinstimmende Resultate

Dasselbe gilt endlich nach Untersuchungen an P
langium, Attus, Epeira und Tegenaria für Spinnen
wir hätten somit, in merkwürdiger Uebereinstimmung
Form und Mischung ein gemeinsames Band mehr
Charakteristik der Gliederthiere.

Die Histogenese wurde beim Krebs verfolgt; es
ein gewöhnlicher Neubildungsprocess durch Auswach
von Zellen. Die beiden, unter dem Brustpanzer die
Thiers befindlichen Membranen, deren eine die ma
des Panzers, die darunter liegende (Heusinger's Re
rationsmembran) ihrer Function nach räthselhaft ist, be
hen aus Chitin.

Wie bildet sich diese Substanz, in welchem Zus
menhange steht sie mit Protein und s. g. Kohlehydra
den Bestandtheilen der Thier- und Pflanzenzelle? Sch
bar in gar keinem, wir finden sie nirgends präformirt.

Digitized by Google

Als einfachsten Ausdruck der Analyse können wir die Formel $C^{17}H^{28}N^2O^{11}$ betrachten:

	Rechnung		Beobachtung
C	= 46,83	—	46,75
H	= 6,42	—	6,54
N	= 6,42	—	6,46

Wir sehen, sie stimmt zur Genüge; diese enthält aber die Elemente von:

Kohle	= C^{17}	
Wasser	= $H^{22}O^{11}$	und
Ammoniak	= H^6N^2	
	$C^{17}H^{28}N^2O^{11}$,	

woraus sich die Schemata für die Zersetzung durch Schwefelsäure etc. von selbst ergeben.

Die früheren Muskelanalysen in Aequivalenten ausgedrückt, geben: $C^8H^{12}N^2O^3$:

	Rechnung		Beobachtung
C	= 52,22	—	52,24
H	= 6,52	—	7,15
N	= 15,21	—	15,30

Diese beiden verglichen:

Krebs	Chitin	= C^{34} $H^{28}N^2O^{11}$
	Muskel	= C^8 $H^{12}N^2O^3$
giebt den Rest:		C^9 H^{16} . O^8

d. h. die Substanz des Panzers eines Gliederthiers enthält die Elemente der Muskelprimitivbündel desselben Thiers *plus* einem s. g. Kohlehydrat, also Zucker, Gummi, Holzfaser oder dergl. Dieser Satz ist von physiologischer Bedeutung: diese Thiere, die Crustaceen namentlich, müssen beim Schalenwechsel in kurzer Frist eine so enorme Quantität Bildungsmaterial produciren, dass sie an Substanzverlust darauf gehen müssten, wenn der ganze Panzer dem Zerfallen der Albuminate des Organismus sein Entstehen verdankte. Wir sehen eine weise Oekonomie der Natur darin, die einen grossen Theil desselben durch Kalksalze, $\frac{1}{3}$ des Restes durch nahe liegende Kohlehydrate: Conferven, Algen, Charen etc. und nur das letzte $\frac{1}{3}$ durch die Albuminate des Thiers selber bilden lässt. Nicht umsonst findet man

Digitized by Google

Magen und Darmschlauch dieser Thiere um die Häutungsperiode oder mindestens bald nachher voll Charenstengel, Confervenstückchen und dergl.

2. Mollusken. Das Hautsystem der Mollusken bietet wenig Interesse; die hornigen Ueberzüge von Unio und Anodonta, sich zum Ligament verdickend, sind histologisch-chemisch Duplicaturen des Mantels, und enthalten, wie die beim Lösen der Schalen in Säuren zurückbleibenden Häute, 15—15,3 Proc. Stickstoff. Der Mantel hat zweierlei Epithelien, nach innen Flimmercylinder, gegen die Kalkschalen hin Drüsenzellen; jene versorgen die Kiemen mit Wasser, diese secerniren phosphorsauren Kalk und Albumin aus dem Blute, die in den Kreislauf für den Zellbildungsprocess im Hoden oder Eierstock übergehen, während eine Verbindung von Kalk mit Albumin als dicker amorpher Schleim gegen die Schale hin für Bildung derselben abgeschieden wird. Die Gründe sind einfach, denn die Mantellappen hinterlassen eingeäschert 14—15 Proc phosphorsauren Kalk, während der amorphe Schleim unter den übrigen Reactionen der Albuminate nur kohlensauren Kalk hinterlässt. Die Quantität des phosphorsauren Kalks steigt übrigens in allen diesen Kalkhüllen proportional der Intensität der Zellbildung; er fehlt bei den Conchiferen fast ganz und steigt in geradem Verhältniss mit der Zunahme geformten Chitins, bei Squilla auf 47 Proc der feuerbeständigen Bestandtheile; es ist klar, dass e mit jenem in einer nahen Beziehung stehen muss, zuma er sich auch im Cytoblastem des Krebspanzers in bedeu tender Menge fand.

Interessant sind die

3. Rankenfüsser als Vermittler der Mollusken und Crustaceen, die auch chemisch-histologisch ihren Plat in der Thierreihe behaupten. Stiel und Arme (Cirrhen bestehen aus Chitin, die gegliederten Kalkschalen sin wahre Molluskenproducte. Interessanter noch die

4. Ascidien. Der Mantel dieser Thiere bildet ei Conglomerat grosser kugelrunder Zellen, dem Gewe der Cacteen oder mancher Obstarten täuschend ähnlich

Digitized by Google

Die Substanz dieses Gewebes ist unlöslich in Wasser, Alkohol, Aether, Säuren und Alkalien, stickstofffrei und enthält in 100 Theilen:

C = 45,38
H = 6,47,

d. h. ist mit der Pflanzenzelle histologisch wie chemisch identisch.

Betrachten wir schliesslich die

5. Zoophyten und zwar die mehrerwähnten Frustulien. Wir sahen, dass die gelben Partieen durch Aether gelöst wurden; der übrige Inhalt des Kieselpanzers ist in Kali löslich, der Rückstand stickstofffrei und ergab nach Abzug der Kieselpanzer, in 100 Theilen:

C = 46,19
H = 6,63

d. h. Pflanzenzellstoff, der die äussere, den Kieselpanzer umgebende Schleimmasse constituirt. Das Verhältniss dieser 4 Componenten ergab sich aus Asche- und Stickstoffbestimmungen

Kieselpanzer..... = 45,10
Fett (Eierstock, Hode??)... = 15,77
Proteinstoff (Fuss)..... = 15,12
Pflanzenzellstoff (Schleimhülle) = 24,01

Der Verf. glaubt demnach — (bekanntlich war es *Frustulia salina*, an der Wöhler zuerst Sauerstoff-Entwickelung als Endproduct des Stoffwechsels beobachtet) — den im allgemeinen Theil ausgesprochenen Satz: »Diese Frustulien sind Wesen mit Substanz und Stoffwechsel der Pflanze, mit der Locomotion des Thiers« zur Genüge bewiesen.

Er schliesst mit einigen Bemerkungen, die sich nicht gut im Auszug geben lassen. und die wir deshalb im Zusammenhange wiedergeben:

»Sind wir überhaupt bei dem heutigen Stande der Wissenschaft berechtigt, eine Grenzlinie zwischen Thier und Pflanze ängstlich fest zu halten? Ist es nicht Zeit, diese chinesische Mauer als veraltetes Erbstück systematisirenden Scholasticismus über den Haufen zu stürzen? es anzuerkennen, dass vom Menschen bis zur primären

Digitized by Google

Thier- und Pflanzenzelle kein Sprung in der Realisation einer allgemeinen, der Natur als Totalität zum Grunde liegenden Idee existire?

Wodurch ist die Spore der *Vaucheria clavata**) jene einfache, mit ihren schwingenden Cilien sich Stunden lang frei im Wasser bewegende Zelle von der jungen Meduse unterschieden, der nicht minder einfachen, die Fluthen der Nordsee mit ihren Flimmerkolben theilenden Blase? Wodurch von beiden die Embryonalzelle der schwimmenden Ascidie? Bestehen sie nicht alle drei höchst wahrscheinlich aus denselben Elementen in Form und Mischung? Der Mantel der Ascidie zeigt uns ja Stoff und Gewebe der Pflanze, er muss als solcher materiell im Ei präexistiren, denn in den ersten Entwickelungsstadien des letztern, bei der ersten Differenzirung jenes unbestimmten Chaos zum werdenden Organismus sehen wir ihn bereits als schützendes Gebilde von seinem Inhalt (den Furchungskugeln) getrennt**). Es ist sehr wahrscheinlich, dass der glashelle Mantel der Medusen dieselbe Elementarconstitution besitzt; der Embryo einer Alge ist demnach, dem materiellen Substrat seiner Idee nach (Form und Mischung) dem der Meduse oder Ascidie identisch — dort das höchste Entwickelungsstadium der Pflanze — hier die einfachste Form des Thiers!

Können wir die erfolgreiche Idee eines Generationswechsels, mit der Steentrup***) kürzlich zahlreiche, isolirt paradox erscheinende Beobachtungen zum harmonischen Ganzen verknüpfte, nicht in gleicher Weise auf die einfachsten Gebilde der Pflanzenwelt übertragen? Ich meine, können wir die Alge nicht als Amme ihres höher entwickelten Embryo ansehen? Die Amme einer *Cam-*

---

*) Dr. F. Unger, die Pflanze im Moment der Thierwerdung. Wien 1843.

**) *Milne Edwards Observations sur les Ascidies composées des côtes de la Manche. Paris 1841.*

***) J. J. Sm. Steentrup, Ueber den Generationswechsel (deutsch von Lorenzen) Kopenhagen 1842.

Digitized by Google

*panularia**) zeigt nichts von den Erscheinungen, die man mit dem Begriff »Thier« als unzertrennlich zu betrachten pflegt; wir haben hier keinen Magen, keine innere Höhle für den Assimilationsprocess, keine selbständige Bewegung, mit einem Worte, sie ist eine complete Algen-Mutterzelle. Der Embryo, der beim Platzen dieses so genannten Mutterthiers den selbständigen Lebenscyclus zu durchlaufen beginnt, gleicht dem der Vaucheria aufs Haar**), er heftet sich, wie dieser, nach ein Paar Stunden Flimmerbewegung fest, und entwickelt sich so fixirt zum vollständigen Polypen, auf den ersten Stufen dieses Processes noch rein Alge, auf den letzten thierischer Organismus***); wir können die Alge als Hemmungsbildung des Polypen betrachten, als Polypen mit einfachem Generationswechsel, während die *Campanularia* einen doppelten besitzt.

Genau dasselbe Verhältniss haben wir wahrscheinlich bei Medusen, Salpen, Ascidien, dasselbe, factisch erwiesen, bei zahlreichen Parasiten (*Ascaris* etc) †), deren Betrachtung uns hier zu weit führen würde, und sich durch Vergleichung der hier ausgesprochenen Ansichten mit den geistreichen Ideen und trefflichen Beobachtungen Steentrups a. a. O. leicht ergibt.

Und endlich — diese Frustulien — mit ihrem pflanzlichen Mantel, mit ihrem pflanzlichen Stoffwechsel — selbst in Bezug auf das einzig Thierische, die schwache selbständige Bewegung hundertmal von dem Algen-Embryo übertroffen! Dass sie die Fähigkeit haben müssen, Bestandtheile der Atmosphäre in Substanz ihres Organismus umzuwandeln, kann keinem Zweifel unterliegen; das Soolwasser enthält kaum Spuren organischer Verbindungen beim Abschluss der Luft, dem Einfluss von Licht und Wärme entzogen, bleibt es klar und farblos, im Sonnenschein, ohne

---

*) Derselbe a. a. O. S. 31. Fig. 52 für *Campanularia geniculata*.

**) Ebendaselbst Fig. 54 und bei Unger a. a. O.

***) Steentrup a. a. O. Fig. 57 un 58.

†) Derselbe a. a. O. S. 50 flgd. Entwickelung der Trematoden.

Digitized by Google

vorgängige Confervenbildung, ohne Spur eines sonstigen pr
formirten Bildungsmaterials entwickeln sich die wenige
zufällig hineingerathenen Keime dieser Wesen (Frustulien)
Milliarden Individuen; sie reduciren die Kohlensäure d
Atmosphäre zu Fetten und Kohlehydraten, sie assimilir
das Ammoniak oder produciren es gar aus dem Stickst
derselben, und combiniren es mit den Elementen jen
zu Protein und Albuminaten; sie secerniren den übe
schüssigen Sauerstoff, und der Mensch, prüfend, aus de
Endproduct auf das »Wie« des Processes zurückschliessend
sieht die Möglichkeit seiner eigenen Existenz zum The
durch die jener einfachsten Wesen, als Wiederherstell
des Gleichgewichts der Atmosphäre, vermittelt!«

Digitized by Google

III. Monatsbericht.

Ein neues Chromoxyd.

L. Peligot macht auf ein neues Chromoxyd aufmerksam, welches einem von ihm folgendermassen dargestellten Chromchlorür entspricht. Lässt man über ein Gemeng von Chromoxyd und Kohle Chlorgas streichen, so sublimirt sich ein dem anderthalb Chromoxyd Cr^2O^3 analoges Chlorür in violetten Schuppen, dieses muss auch, wie Versuche gezeigt haben, durch Cr^2Cl^6 ausgedrückt werden. — Ehe dieses Chlorür entsteht, bildet sich ein anderes, wahrscheinlich übersehenes und gewöhnlich mit Kohle und Chromoxyd verunreinigtes in weissen seidenartigen sehr zarten Nadeln. Diese nehmen, sobald sie an die Luft kommen, eine grünliche Farbe an und zerfliessen nach wenigen Augenblicken zu einer grünen Flüssigkeit, ziehen gleichzeitig Sauerstoff und Feuchtigkeit an und verhalten sich wie $CrCl^2$, deuten daher auf ein analoges, bis hierher unbekanntes Oxydul des Chroms hin. Auch, indem man Wasserstoff mit dunkelrothglühendem violettem Chromchlorid in Berührung bringt, entsteht es als weisse krystallinische Masse, während sich Chlorwasserstoffsäure bildet. Bei höherer Temperatur kommt jene in Fluss und zeigt nach dem Erkalten eine faserige Textur.

Das auf die eine oder andere Weise dargestellte Chlorür hat folgende Eigenschaften. Es ist leicht löslich, die Solution desselben blau, wird aber an der Luft grün; sie muss daher, um erstere Farbe zu behalten, unter Kohlensäuregas in gekochtem Wasser veranstaltet werden. — Die grüne Auflösung hat die merkwürdige Eigenschaft bei starker Wärmeentwickelung, eine ansehnliche Menge des violetten Chromchlorürs aufzunehmen, da dieses doch für sich weder in Wasser, noch in Säuren löslich ist. — Die erwähnte Erscheinung beim weissen Chlorür, welche nach Behandlung des violetten auf besagte Weise immer statt findet, brachte viel Ungewissheit über die Natur des letztern und zwar, weil man denselben für leicht löslich hielt, während es von Andern geleugnet wurde, man auch meinte, dass er die grüne Auflösung ohne Weiteres allein hervorbringen könnte.

Das aus dem anderthalb Chromchlorid, wie erwähnt, mittelst Wasserstoffs dargestellte Chromchlorür, löst sich unter einer theilweise statt findenden Wasserzersetzung, nämlich unter Entwickelung von wenigem Wasserstoffgas auf. Diese Erfahrung scheint die Existenz eines Unter-

Arten) beschäftigt, wollen wir hier folgendes bemerken. Wenn wir die Arten der Gattung Rubus, wie sie in Deutschland vorkommen, in Gruppen bringen, so ist es nicht möglich, diese Gruppen in eine Reihe zu ordnen, sondern wir müssen sie in einen Kreis bringen, weil jede Gruppe mit jeder anderen durch Übergänge verbunden ist. Wollen wir diesen Kreis in eine Reihe bringen, so müssen wir ihn an einer Stelle durchschneiden, und dann stehen die beiden Gruppen, welche an dieser Stelle aneinander grenzen, in der Reihe weit auseinander, obwohl sie durch Übergänge verbunden sind. Wollen wir also die Gruppen in eine Reihe bringen, so müssen wir sie so ordnen, daß die Übergänge möglichst vermieden werden. Wollen wir aber die Übergänge darstellen, so müssen wir sie in einen Kreis bringen. Ähnlich verhält es sich mit den Arten. Wollen wir sie in eine Reihe bringen, so müssen wir sie so ordnen, daß die Übergänge möglichst vermieden werden. Wollen wir aber die Übergänge darstellen, so müssen wir sie in einen Kreis bringen.

Wenn wir die Arten der Gattung Rubus, wie sie in Deutschland vorkommen, in Gruppen bringen, so ist es nicht möglich, diese Gruppen in eine Reihe zu ordnen, sondern wir müssen sie in einen Kreis bringen, weil jede Gruppe mit jeder anderen durch Übergänge verbunden ist. Wollen wir diesen Kreis in eine Reihe bringen, so müssen wir ihn an einer Stelle durchschneiden, und dann stehen die beiden Gruppen, welche an dieser Stelle aneinander grenzen, in der Reihe weit auseinander, obwohl sie durch Übergänge verbunden sind. Wollen wir also die Gruppen in eine Reihe bringen, so müssen wir sie so ordnen, daß die Übergänge möglichst vermieden werden. Wollen wir aber die Übergänge darstellen, so müssen wir sie in einen Kreis bringen. Ähnlich verhält es sich mit den Arten. Wollen wir sie in eine Reihe bringen, so müssen wir sie so ordnen, daß die Übergänge möglichst vermieden werden. Wollen wir aber die Übergänge darstellen, so müssen wir sie in einen Kreis bringen.

Wenn wir die Arten der Gattung Rubus, wie sie in Deutschland vorkommen, in Gruppen bringen, so ist es nicht möglich, diese Gruppen in eine Reihe zu ordnen, sondern wir müssen sie in einen Kreis bringen, weil jede Gruppe mit jeder anderen durch Übergänge verbunden ist. Wollen wir diesen Kreis in eine Reihe bringen, so müssen wir ihn an einer Stelle durchschneiden, und dann stehen die beiden Gruppen, welche an dieser Stelle aneinander grenzen, in der Reihe weit auseinander, obwohl sie durch Übergänge verbunden sind. Wollen wir also die Gruppen in eine Reihe bringen, so müssen wir sie so ordnen, daß die Übergänge möglichst vermieden werden. Wollen wir aber die Übergänge darstellen, so müssen wir sie in einen Kreis bringen. Ähnlich verhält es sich mit den Arten. Wollen wir sie in eine Reihe bringen, so müssen wir sie so ordnen, daß die Übergänge möglichst vermieden werden. Wollen wir aber die Übergänge darstellen, so müssen wir sie in einen Kreis bringen.

Anmeldung der Arten.

Wenn wir die Arten der Gattung Rubus, wie sie in Deutschland vorkommen, in Gruppen bringen, so ist es nicht möglich, diese Gruppen in eine Reihe zu ordnen, sondern wir müssen sie in einen Kreis bringen, weil jede Gruppe mit jeder anderen durch Übergänge verbunden ist. Wollen wir diesen Kreis in eine Reihe bringen, so müssen wir ihn an einer Stelle durchschneiden, und dann stehen die beiden Gruppen, welche an dieser Stelle aneinander grenzen, in der Reihe weit auseinander, obwohl sie durch Übergänge verbunden sind. Wollen wir also die Gruppen in eine Reihe bringen, so müssen wir sie so ordnen, daß die Übergänge möglichst vermieden werden. Wollen wir aber die Übergänge darstellen, so müssen wir sie in einen Kreis bringen. Ähnlich verhält es sich mit den Arten. Wollen wir sie in eine Reihe bringen, so müssen wir sie so ordnen, daß die Übergänge möglichst vermieden werden. Wollen wir aber die Übergänge darstellen, so müssen wir sie in einen Kreis bringen.

Wenn wir die Arten der Gattung Rubus, wie sie in Deutschland vorkommen, in Gruppen bringen, so ist es nicht möglich, diese Gruppen in eine Reihe zu ordnen, sondern wir müssen sie in einen Kreis bringen, weil jede Gruppe mit jeder anderen durch Übergänge verbunden ist. Wollen wir diesen Kreis in eine Reihe bringen, so müssen wir ihn an einer Stelle durchschneiden, und dann stehen die beiden Gruppen, welche an dieser Stelle aneinander grenzen, in der Reihe weit auseinander, obwohl sie durch Übergänge verbunden sind. Wollen wir also die Gruppen in eine Reihe bringen, so müssen wir sie so ordnen, daß die Übergänge möglichst vermieden werden. Wollen wir aber die Übergänge darstellen, so müssen wir sie in einen Kreis bringen. Ähnlich verhält es sich mit den Arten. Wollen wir sie in eine Reihe bringen, so müssen wir sie so ordnen, daß die Übergänge möglichst vermieden werden. Wollen wir aber die Übergänge darstellen, so müssen wir sie in einen Kreis bringen.

§ 7. Vollständige geistige Bewegung von Arzt und Patientin.

Wenn die Patientin in Begleitung ihrer Mutter erscheint, so wird sie in das Wartezimmer geführt, während die Mutter zum Arzte eingelassen wird. Dieser erwidert ihren Gruß, bittet sie, Platz zu nehmen, und fragt sie nach ihrem Begehren.

Die Mutter bringt nun ihre Beschwerde, ihre Klagen vor, daß ihre Tochter so schwer zu erziehen sei, daß sie sich nicht fügen wolle, daß sie ihr Vorwürfe machen müsse, daß sie sie strafen müsse.

Dann bittet sie den Arzt, mit ihrer Tochter ernst zu sprechen, ihr ins Gewissen zu reden, ihr zu sagen, daß sie sich bessern müsse, daß sie ihr Kummer bereite, daß sie ihr Sorgen mache, daß sie ihr Leid zufüge.

Der Arzt hört ruhig zu, ohne sich zu rühren, ohne ein Wort zu sagen, ohne eine Miene zu verziehen, ohne eine Bewegung zu machen, die seine Gedanken verraten könnte.

Dann bittet die Mutter, daß er ihr Kind hereinrufe, und der Arzt tut es.

Das Mädchen tritt ein, sieht den Arzt an, sieht die Mutter an, sieht wieder den Arzt an, sieht wieder die Mutter an, sieht wieder den Arzt an, sieht wieder die Mutter an, sieht wieder den Arzt an, sieht wieder

stande setzt man reines, zuvor erwärmtes Schwefelsäurehydrat bis alles befeuchtet ist, erhitzt 2—3 Stunden im Wasserbade, zuletzt bei etwas gesteigerter Hitze (150° C.) im Sandbade, bis die verkohlte Masse eine bröckelnde Beschaffenheit annimmt; diese Masse behandelt man mit 10—20 Th. Wasser im Wasserbade, filtrirt, wäscht mit heissem Wasser aus, bis die ablaufenden Tropfen nicht mehr sauer reagiren.

D. *Gewichtsbestimmung des Schwefelarsens.*

Die wasserhelle mit etwas Salzsäure angesäuerte Flüssigkeit wird auf die in *B.* angegebene Weise mit Schwefelwasserstoff gefällt; man wäscht den auf einem kleinen Filter gesammelten Niederschlag sorgfältig aus, und übergiesst ihn noch feucht auf dem Filter mit Aetzammoniak, worauf das Filter mit verdünntem Ammoniak so lange gewaschen wird, als noch etwas aufgenommen wird. Die ammoniakalische Flüssigkeit verdampft man in einer gewogenen Porcellanschale im Wasserbade, trocknet bei 100° und wägt wieder. Zeigt es sich nach der Reduction, dass der Niederschlag nur Schwefelarsen war, so wird für je einen Theil desselben 0,803 arsenige Säure oder 0,609 Arsen in Rechnung gebracht. Ist auf dem Filter ein in Ammoniak unlöslicher Rückstand geblieben, so ist solcher auf Blei, Wismuth, Kupfer u. s. w. zu prüfen. Blei, Zinn und Quecksilber können ausserdem noch in dem in *C.* erhaltenen kohligen Rückstand sein; daher auch dieser näher zu untersuchen.

E. *Reduction des Schwefelarsens.*

Der in Fig. 1. unten aufgezeichnete Reductionsappara wird vorgerichtet, indem man in *A.* festen Kalkstein ode Marmor schüttet und die Flasche zur Hälfte mit Wasse füllt; in *B.* Schwefelsäurehydrat zum Waschen des Gase giebt. Die in Fig. 2. abgebildete Reductionsröhre au schwer schmelzbarem Glase hat etwa ein Drittel der wirk lichen Länge.

Nach gehörigem Verschluss des Apparats tarirt ma das bei *D.* angegebene Schälchen mit Schwefelarsen abe mals, giebt etwa den dritten Theil auf ein Uhrglas u bestimmt das Gewicht des Letzteren durch Zurückwäge Hierauf reibt man dieses Drittel in einem, im Wasserba zuvor erwärmten Reibschälchen mit 12 Theilen eines a 3 Theilen trocknen kohlensaurem Natron und 1 Th. Cya kalium bestehenden Gemenges innig zusammen, brin dieses auf ein schmales, rinnenförmig gebogenes Streifch Kartenpapier in die Reductionsröhre bis *f.* und dreht a

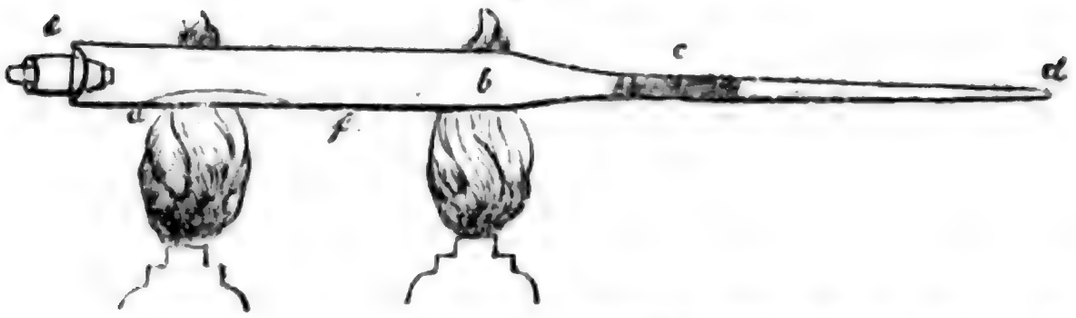
Digitized by Google

von der Wehrpflicht, von Herr Lic. Friedrich Meister Pfr. Zürich, Neumünster, Herr Pfr. Hermann Kutter, Pfr. Zürich, Herr Pfr. Leonhard Ragaz, Pfr. Basel, Herr Pfr. Hermann Bolliger, Pfr. Basel, Herr Pfr. Hermann Kesser, Pfr. Bern, Herr Pfr. Hermann Stephani, Pfr. Bern.

Die Vereinigung für religiösen Sozialismus, zum Beitritt, auf welche hin bis jetzt 30 Anmeldungen eingegangen sind, hat folgenden Zweck: Sie will die Bestrebungen derjenigen Kreise unterstützen, welche die Lösung der sozialen Frage in der Verwirklichung des Evangeliums suchen. Sie will Gemeinschaft und Verständigung unter denjenigen Christen herstellen, welche sich zu dieser Lösung bekennen. Sie will Gemeinschaft und Verständigung herstellen zwischen diesen Christen und denjenigen Sozialisten, welche sich zu dieser Lösung bekennen. Sie will Gemeinschaft und Verständigung herstellen zwischen diesen Sozialisten und denjenigen Christen, welche sich zu dieser Lösung bekennen. Sie will Gemeinschaft und Verständigung herstellen zwischen diesen Christen und denjenigen Sozialisten, welche sich zu dieser Lösung bekennen.

Sie will Gemeinschaft und Verständigung herstellen zwischen diesen Sozialisten und denjenigen Christen, welche sich zu dieser Lösung bekennen. Sie will Gemeinschaft und Verständigung herstellen zwischen diesen Christen und denjenigen Sozialisten, welche sich zu dieser Lösung bekennen. Sie will Gemeinschaft und Verständigung herstellen zwischen diesen Sozialisten und denjenigen Christen, welche sich zu dieser Lösung bekennen. Sie will Gemeinschaft und Verständigung herstellen zwischen diesen Christen und denjenigen Sozialisten, welche sich zu dieser Lösung bekennen.

Fig. 2.



(Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 49. p. 287—313.)

Nachschrift. Nicht leicht war eine Frage zeitgemässer und wichtiger, als die in Mainz gestellte; denn wenn auch der Geübtere die Mängel mancher Methoden bald durchschaute, so waren doch Viele, welche bei plötzlich eintretenden Vergiftungsfällen zweifelhaft wurden, zu welchen Methoden sie ihre Zuflucht nehmen sollten. — Dass die Marsh'sche Methode endlich wieder zu Grabe getragen wird, ist wahrlich ein grosser Fortschritt; sie kam mir vor wie ein Daguerre'sches Bild, welches bei bestimmter Lichtreflexion den Beobachter so frappirt, dass er die Schattenseiten desselben gern übersehen möchte. Ueber das Unsichere dieser Methode erlaubte ich mir auch bei Gelegenheit der General-Versammlung unseres Vereins in Braunschweig 1841 in einem Vortrage über die verschiedenen Methoden zur Ausmittelung des Arseniks Mehreres zu erörtern, wobei ich auch erwähnte, dass den Versuchen von Orfila, Couerbe und Devergie entgegen, ich kein Arsen in den Knochen gefunden, wohl aber die Bemerkung gemacht habe, dass das Zink Arsen oder einen demselben sich ähnlich verhaltenden Körper in ungleicher Mischung enthalten könne, wodurch der Fall einträte, dass man bei ein und demselben Versuche mit Schwefelsäure und Zink öfters erst nach einiger Zeit Anflüge bekomme. — Gleichzeitig führte ich auch an, dass die Eigenschaft des Arsenwasserstoffgases, beim Verbrennen einen Metallspiegel zu geben, schon in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts von Trommsdorff beobachtet sei.

Obgleich wir wissen, dass bei den ältern Methoden, wo das Schwefelwasserstoffgas als Fällungsmittel und die Reduction des Schwefelniederschlages angewandt wurde, wir nie zu Trugschlüssen verleitet sind; auch die Behandlung der Contenta mit Salzsäure, chlorsaurem Kali, und schwefeliger Säure schon von Duflos angegeben, und die Reduction des Schwefelarsens mittelst Cyankaliums von Fresenius selbst früher mitgetheilt ist u. s. w.; so waren es doch meistens einzeln dastehende Thatsachen,

Digitized by Google

die bald der einen, bald der andern Methode angepasst wurden. — Die Herren Verfasser obiger Arbeit verdienen daher um so grössern Dank, als sie uns ein mit ausserordentlicher Umsicht ausgeführtes, systematisches und untrügliches Verfahren zur Entdeckung des Arsens in die Hände geben, welches bei der Sicherheit, die es gewährt, wirklich einfach genannt zu werden verdient. Herzog.

Gegenwart des Bleies in verschiedenen Zeugen.

Chevreul glaubt folgende Erfahrungen, weil sie Unheil vorbeugen können, veröffentlichen zu müssen. Er hat in wollenen Zeugen metallische Substanzen gefunden, die mit dem Schwefel, welche die Wolle stets enthält, Sulfurete bilden, und erstere, wenn sie dem Wasser oder den Dämpfen desselben ausgesetzt werden, dadurch gelb färben. Nach genauen Untersuchungen entging es ihm nicht, dass diese Färbung vornehmlich den Einschlag des Gewebes trifft, und zwar, weil dieser mit einem bleiweisshaltigen Leim behandelt war. Später machte ihn eine Wäscherin darauf aufmerksam, dass neue Hemden und Betttücher von Baumwolle, wenn sie zum ersten Mal gebükt (mit heisser Aschenlauge behandelt) werden, oft gelbe Flecken bekommen. Nachforschungen, die er darüber anstellte, belehrten ihn bald, dass bei der Appretur benannten Zeuges schwefelsaures Bleioxyd angewandt war, und dass die Aschenlauge ausser Kali und Natron Schwefelcalcium enthielt, dass folglich die Flecke durch Schwefelblei entstanden waren.

Chevreul bemerkt, dass, da der schwefelsaure Kalk hier vollkommen die Dienste des schwefelsauren Bleioxyds leistet, man ersteren besser angewandt haben würde; ferner erwähnt er gelegentlich, dass der Kupfergehalt im thierischen Körper immer zufällig ist, er desshalb nur drei Arten unmittelbarer Bestandtheile darin annehme:

1) solche, die zur Existenz des Körpers wesentlich gehören;

2) solche, die, obgleich nothwendig, doch nicht wesentlich sind, also wenn sie mangeln, von andern ersetzt werden können;

3) solche, die ohne irgend einen Nachtheil fehlen dürfen, nämlich zufällige.

Blei und Kupfer zählt er zu den letztern, und bemerkt, da sie bei einer Analyse thierischer Körper vorkommen können, darüber Folgendes:

Als er Baumwolle, Seide und Wolle, der Einwirkung

Digitized by Google

einer Solution von Natron, Baryt, Strontian und Kalk aussetzte — zur Belehrung für Gobelinarbeiter — färbten sich die Zeuge; nach näherer Prüfung ergab es sich, dass diese alkalischen Körper aus den Gläsern, in welchen die Auflösungen derselben aufbewahrt gewesen waren, Blei aufgenommen hatten, dieser Umstand also zu argen Irrthümern Anlass geben konnte. So enthält manches aus chemischen Fabriken gekaufte und für rein ausgegebene Kali, noch Spuren von Alaunerde, Kieselsäure, Eisen und selbst Platin. Referent fand in einem mittelst Weingeist gereinigtem Kali Mangan, die Auflösung desselben hatte es nebst wenigem Eisen, als braunes Pulver abgesetzt.

Chevreul hält es für nützlich hier noch zu gedenken, dass Wasser, in welchem mit arsenikalischen Substanzen behandelte Stoffe gewaschen sind, an entlegenen Orten ausgegossen werden müsse, wie auch, dass Umstände eintreten können, in Folge derer selbst vergrabenes Arsenik wieder an die obere Erdschicht gelangt und Thieren dadurch gefährlich wird. Er erwähnt eines Bescheides von Braconnot, worin dieser Chemiker vor 30 Jahren angiebt, dass Arsenik in einem Brunnenwasser gefunden sei, und Menschen, die es getrunken hätten, davon getödtet sind, wie auch, dass die Bereitung von arsenikhaltigen Farben für eine Papierfabrik dieses Unglück veranlasst habe. Referent erlebte es, dass eine ganze Familie durch das Wasser eines Brunnens in dessen Nähe ein Professionist Arsenik vergraben hatte, erkrankte, mittelst zeitiger Hülfe aber wieder genas.

Chevreul schliesst seinen Aufsatz mit dem Rath keine gewirkten Stoffe mit Bleiauflösungen zu behandeln die mit den Dämpfen des Wassers oder mit letzterm selbst in Berührung gebracht werden sollen, ferner dass man die anzuwendenden sonstigen Substanzen auf Blei zu prüfen nicht unterlassen darf. Referent fügt hinzu, dass man auch in manchem Brunnenwasser Schwefel antrifft und zwar als Schwefelwasserstoff, wie auch, dass man die in chemischen Fabriken vorräthigen Reagentien nicht immer auf gutem Glauben annehme, sondern sie erst genau untersuche. Er fand einst Blei in der Hydrochlorsäure, wahrscheinlich durch ein bleihaltiges Lutum bei der Bereitung hineingekommen, ferner Blei im Bariumchlorid und Zinn im Hydrothionammoniak. Die Gegenwart dieses Metalls könnte durch Destillation des Ammoniakliquors über einen zinnernen Helm, verursacht sein, denn eben aus der Vorlage genommen, enthält er ein nicht Unbeträchtliches davon. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Nov. 1844. pag. 321.)* Du

Digitized by Google

Verfälschung des Santonins.

Nach Ruspini wird das Santonin nicht allein mit Gummi arabicum, sondern auch mit Borsäure verfälscht*), was man leicht daran erkennt, dass beim Schmelzen ein leichtes Decrepitiren und Aufblähen unter Entweichung von Krystallwasser eintritt; nimmt man das Schmelzen auf Papier vor, so breitet sich das Santonin geschmolzen auf dem Papiere aus, während die Borsäure als Pulver zurückbleibt. (*Journ. de Chim. med. 1844. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. IX. Hft. 5.*) *B.*

Darstellung des baldriansauren Zinkoxyds.

Barret Lartigue hat darüber einige Bemerkungen publicirt. Die Baldrianwurzel soll nur ganz grob zerkleinert werden, um das Aufblähen bei der Destillation zu vermeiden; die Destillation ist sogleich abzubrechen, wenn das Destillat nicht mehr sauer reagirt; das zur Destillation verwendete Wasser ist anzusäuern, um den durch den kohlensauren Kalk des Brunnenwassers entstehenden Verlust an Baldriansäure zu vermeiden; ebenso muss das Kühlrohr so oxydfrei wie möglich sein. Die Abdampfung des mit einem Alkali gesättigten Destillats muss höchst vorsichtig geschehen und bei der Zersetzung ein Ueberschuss von Schwefelsäure vermieden werden, in beiden Fällen verursachen die begleitenden organischen Substanzen leicht eine Färbung. Zu Sättigung der Baldriansäure ist ein ganz reines und frisch gefälltes Zinkoxyd zu verwenden, von dem ein Ueberschuss nichts schadet; man darf es dabei an dem nöthigen Wasser nicht fehlen lassen, damit sich nicht ein Theil des baldriansauren Zinkoxyds vor der Zeit abscheide. Die Krystallisation erfolgt am besten in flachen Porcellanschalen bei mässiger Wärme. In zu grosser Wärme scheidet sich das Salz zum Theil als weisses, fest anhängendes, wahrscheinlich wasserfreies Pulver ab. — Reines baldriansaures Zinkoxyd krystallisirt in biegsamen, perlmutterglänzenden, fettig anzufühlenden Blättchen, welche von Wasser nicht benetzt werden, bei 50° weich werden, bei 150—160° völlig schmelzen, aber dann das Wasser und einen Theil

---

*) Also wieder der alte bei dem schwefelsauren Chinin angewendete Kunstkniff, über welchen ich schon vor Jahren in Kastner's Archiv berichtete. Das über Holland in ostfriesische Apotheken gelangte mit Borsäure verfälschte schwefelsaure Chinin hatte ein sehr schönes Aussehen. Beim Verbrennen desselben im Platinlöffel hinterblieb die Borsäure, deren Erkennung natürlich sehr leicht war. H. Wr.

Digitized by Google

der Säure abgeben, in stärkerer Hitze zersetzen sie sich völlig unter Entwickelung brauner Dämpfe und Hinterlassung von Zinkoxyd. Verdünnte Mineralsäuren scheiden sogleich die Baldriansäure in öligen Tropfen ab; Salpetersäure von 40° greift es in der Siedhitze lebhaft an und bewirkt die Abscheidung eines weissen, in der Säure unlöslichen, in Wasser löslichen Körpers. Kochende Schwefelsäure treibt nur die Baldriansäure aus, ohne weitere Zersetzung. Das Salz löst sich in Alkalien vollständig auf. *(Journ. de méd. de Bord. 1844. Oct. — Pharmac. Centrbl. December, No. 55. 1844)* *B.*

Buttersäureäther.

Wöhler bemerkt, dass dieser Aether einen sehr angenehmen Aepfelgeruch besitzt und gegenwärtig sehr viel bei der Rumfabrication gebraucht wird *); also ein sicherer Beweis, dass er nicht wie alter Käse stinkt, wie F. Simon angab. — Zu technischen Zwecken erhält man ihn in Alkohol gelöst sehr leicht, wenn Butter mit Kalilauge verseift, die Seife in der kleinsten Menge Alkohol in der Wärme aufgelöst, diese Lösung mit einem Gemisch aus Alkohol und Schwefelsäure bis zur stark sauren Reaction versetzt und so lange destillirt wird, als noch ein obstartig riechendes Destillat übergeht. — Zur Analyse reinigt man ihn durch Rectification und Behandeln mit Chlorcalcium. Derselbe besteht so dargestellt nach der Untersuchung von Bornträger nur aus Aether und Buttersäure.

	berechnet nach $C^{12}\ H^{12}\ O^4$	gefunden
Kohlenstoff	62,35	61,57.
Wasserstoff	16,25	10,91.
Sauerstoff	27,40	27,40.

(Annal. der Chem. und Pharm. Bd. 40. p. 359.) *Hz.*

Bereitung von Aceton.

Dervum stellte dieses Mittel, welches gegen Schwindsucht angewendet wird, also dar. Er destillirte Bleizucker in einer Glasretorte aus dem Sandbade, bis nichts mehr überging und rectificirte das Destillat im Wasserbade, so lange noch Aether überging, und rectificirte den Aether noch über kohlensaures Kali. Aus 12 Unzen Bleizucker erhielt

*) Der Buttersäureäther ist in Berlin bereits ein häufiger Artikel des Handverkaufs, wenigstens in einer der dortigen Apotheken geworden. D. Red.

Digitized by Google

er 5 Drachmen Aether. *(Jahrbuch für prakt. Pharm. IX. VI. 376.)* **B.**

Campher aus Bernstein durch Salpetersäure.

Döpping, auf die Erfahrung gestüzt, dass durch Zusatz von etwas Schwefelsäue bei Bereitung der Bernsteinsäure eine grössere Ausbeute derselben erhalten wird, glaubte, da er diese Beobachtung einer Oxydation auf Kosten der Schwefelsäure zuschrieb, den Zweck noch vollständiger zu erreichen, wenn er statt Schwefelsäure Salpetersäure auf Bernstein einwirken lasse. — Die Versuche sind durch den besten Erfolg gekrönt worden. Döpping erhielt aus 6 Unzen Bernstein 1 Loth reine Bernsteinsäure. Zur Darstellung im Grossen ist nach ihm dieses Verfahren aber nicht anwendbar, theils wegen des Verlustes des Bernsteincolophons, theils wegen des Preises und der Menge Salpetersäure, welche erforderlich ist. —

Die gebildete Bernsteinsäure befindet sich in der Retorte, das Destillat enthält aber salpetrige Salpetersäure und lässt nach der Neutralisation der Flüssigkeit, Schütteln derselben mit Aether und freiwilligem Verdunsten des Letzteren eine krystallinische Substanz zurück, die in allen physikalischen Eigenschaften die grösste Aehnlichkeit mit dem Campher von *Laurus Camphora* L. hat und von diesem nicht unterschieden werden kann. *(Annal. der Chem. und Pharm. Bd. 49. p. 350.)* **Hz.**

Gegengift gegen Blausäure.

J. und J. H. Smith in Edinburgh schliessen aus Versuchen, die sie an Thieren angestellt haben, dass die rechtzeitige Anwendung von Eisenoxydoxydul noch fähig sei, die Blausäure in den ersten Wegen in Berlinerblau zu verwandeln und unschädlich zu machen. Sie gaben das Eisenoxydoxydul nicht in frischgefällter Form, sondern unmittelbar hinter einander eine Auflösung von 144 Thl. kohlensaurem Kali in Wasser, und eine Auflösung von Eisen, welche so bereitet ist, dass man 90 Thl. Eisenvitriol unmittelbar in Wasser löst, 120 Thl. Eisenvitriol aber unter Zusatz von etwas Schwefelsäure (52 Thl.) und Zufügung einiger Tropfen Salpetersäure erhitzt, bis zur völligen Verwandlung in Eisenoxydsalz, welches dann ebenfalls in destillirtem Wasser gelöst und mit der Eisenvitriolauflösung vermischt wird. Sowohl das Gewicht der Kalilösung, als das der Eisenlösung wird auf 2 Unzen gebracht, und nur zu den Versuchen an Hunden per 30 Tropfen medicinischer Blau-

Digitized by Google

unter die Bell'sche Maschine, von Lehrer Lessing empfohlen. Die Kinder lernen dabei sehr schnell, aber nicht gründlich. Die Methode ist nicht zu empfehlen. Lehrer Lessing-Berlin: Die Bell'sche Methode. Lehrer Lessing-Berlin: Die Bell'sche Methode. Lehrer Lessing-Berlin: Die Bell'sche Methode. Lehrer Lessing-Berlin: Die Bell'sche Methode.

Thema: Die Bestrafung der Kindesmörderin und der Abtreiberin.

Referent: Lehrer Lessing-Berlin.

Lehrer Lessing-Berlin: Die Bestrafung der Kindesmörderin und der Abtreiberin.

Gesetz vom 26. April 2017 (BGBl. I S. 1041). Insbesondere, wenn Sie Ihre Kinder in Kindertagesstätten oder Schulen anmelden, müssen Sie Ihre Kinder nach § 20 Abs. 9 SGB V gegen Masern impfen lassen. Ausnahmen gelten nur, wenn Sie eine Kontraindikation vorweisen können. Wenn Sie Ihre Kinder nicht impfen lassen, müssen Sie mit Bußgeldern bis zu 2.500 Euro rechnen. Wenn Sie Ihre Kinder nicht impfen lassen, können Sie auch Ihr Sorgerecht verlieren. Wenn Sie Ihre Kinder nicht impfen lassen, können Sie auch Ihr Aufenthaltsrecht verlieren. Wenn Sie Ihre Kinder nicht impfen lassen, können Sie auch Ihr Asylrecht verlieren. Wenn Sie Ihre Kinder nicht impfen lassen, können Sie auch Ihr Recht auf Arbeit verlieren. Wenn Sie Ihre Kinder nicht impfen lassen, können Sie auch Ihr Recht auf Bildung verlieren. Wenn Sie Ihre Kinder nicht impfen lassen, können Sie auch Ihr Recht auf Gesundheit verlieren. Wenn Sie Ihre Kinder nicht impfen lassen, können Sie auch Ihr Recht auf Leben verlieren.

Schrödinger: Warum die Aufbewahrungs- und Impfpflicht nicht verfassungswidrig ist

Schrödinger: Warum die Aufbewahrungs- und Impfpflicht nicht verfassungswidrig ist ist ein Buch, das sich mit der Frage beschäftigt, ob die Aufbewahrungs- und Impfpflicht verfassungswidrig ist. Das Buch wurde von Erwin Schrödinger geschrieben und erschien im Jahr 1935. Es ist eines der bekanntesten Bücher über Quantenmechanik und hat die Diskussion über die Interpretation der Quantenmechanik maßgeblich beeinflusst. Das Buch ist in drei Teile gegliedert. Im ersten Teil erklärt Schrödinger die Grundlagen der Quantenmechanik. Im zweiten Teil diskutiert er die Frage, ob die Aufbewahrungs- und Impfpflicht verfassungswidrig ist. Im dritten Teil zieht er Schlussfolgerungen aus seinen Überlegungen. Das Buch ist auch heute noch sehr lesenswert und hat nichts von seiner Aktualität verloren. Siehe auch: Erwin Schrödinger, Quantenmechanik, Interpretation der Quantenmechanik, Aufbewahrungspflicht, Impfpflicht, Verfassungswidrigkeit.

Schrödinger: Warum die Aufbewahrungs- und Impfpflicht nicht verfassungswidrig ist

Schrödinger: Warum die Aufbewahrungs- und Impfpflicht nicht verfassungswidrig ist ist ein Buch, das sich mit der Frage beschäftigt, ob die Aufbewahrungs- und Impfpflicht verfassungswidrig ist. Das Buch wurde von Erwin Schrödinger geschrieben und erschien im Jahr 1935. Es ist eines der bekanntesten Bücher über Quantenmechanik und hat die Diskussion über die Interpretation der Quantenmechanik maßgeblich beeinflusst. Das Buch ist in drei Teile gegliedert. Im ersten Teil erklärt Schrödinger die Grundlagen der Quantenmechanik. Im zweiten Teil diskutiert er die Frage, ob die Aufbewahrungs- und Impfpflicht verfassungswidrig ist. Im dritten Teil zieht er Schlussfolgerungen aus seinen Überlegungen. Das Buch ist auch heute noch sehr lesenswert und hat nichts von seiner Aktualität verloren. Siehe auch: Erwin Schrödinger, Quantenmechanik, Interpretation der Quantenmechanik, Aufbewahrungspflicht, Impfpflicht, Verfassungswidrigkeit.

von jenem abweichend, auch der Geschmack ist geringer, nicht bitter schleimig. Es bildet 4—5 Linien dicke Schichten, von welchen eine halbbräunlich, die andere gelblichweiss erscheint. Die Masse ist weicher als beim persischen, erweicht leichter und schneller, klebt stark beim Anfassen. Pereira hält dieses afrikanische Ammoniak für das *ἀμμωνιακόν* des Dioscorides, Lindley hält es für das Product der *Ferula tingitana* L. Diese Pflanze wird auch von einigen für *Μαγύδαρις* des Dioscorides und für Magydaris oder Magudaris des Plinius gehalten, von andern für die berühmte lybische Silphiumpflanze des *σίλφιον λιβυκόν*.

Pseudo-myrrha ist eine von Jobst in Stuttgart in Handel gebrachte sogenannte *Myrrha in baculis*, öfters unter der ächten Myrrhe vorkommend; sie soll identisch sein mit Planche's Myrrhoid. Sie besteht aus verschieden gestalteten durchgehends sehr grossen Stücken, von denen einige unförmlich, die meisten aber Bruchstücke eines cylinderförmigen Körpers sind. Aeusserlich nimmt man viele unregelmässige Erhöhungen und Vertiefungen wahr; die Aussenfläche ist matt, graulich, bestäubt, undurchsichtig und schmutzig, röthlichbraun oder durchscheinend, mattglänzend, leuchtend, bräunlichgelb oder dunkelgelb. Die Bruchfläche ist ziemlich glatt, von glasglänzender, dunkelgelber bis bräunlichgelber Farbe, fast so durchsichtig als Senegalgummi. Der Geruch ist schwach rosenartig (?), ebenso der Geschmack, mit sehr unangenehmem, bitterm und anhaltend kratzendem Nachgeschmack. Befeuchtet klebt es wie Senegalgummi, mit Wasser giebt es einen klaren hellen Schleim, von bitterm balsanischem Geschmack. Aus dem Schleim scheidet sich eine kleine Menge eines flüssigen braunen Harzes aus von anhaltend, heftig kratzendem Geschmack. Mit Salpetersäure digerirt, wird diese *Pseudomyrrha* zu einer hellen gelblichen Flüssigkeit aufgelöst, aus der sich beim Zusatze von Wasser einige kleine gelbe Pünctchen scheiden.

Es sind einige Reactionsversuche mit *Myrrha electa*, *Myrrha indica* und *Pseudomyrrha*, sowie mit *Bdellium indicum I.* und *II.*, sowie *Bdellium africanum* angefügt.

a) Der weingeistige Auszug der *Myrrha electa* ist hell goldgelb, der ungelöste Rückstand schön gelb, undurchsichtig.

b) Der Auszug der *Myrrha indica* dunkelgelb, etwas in Bronze gehend, der Rückstand undurchsichtig, weisslich.

c) Die *Pseudomyrrha* hell weingelb, der Rückstand weisslich gelb, hell durchsichtig.

Zusatz von Wasser bewirkt in *a)* bläulichweisse milchig

Flüssigkeit, in *b)* weisse milchige Flüssigkeit, in *c)* keine Veränderung.

Salpetersäure zu 6 Tropfen auf 20 Tropfen Tinctur: in *a)* gelblich weisse Trübung und Ausscheidung von gelben Harzpuncten. Nach einiger Zeit erscheint die Peripherie der Flüssigkeit, zumal beim Abdampfen hellviolett, während im Centrum Niederschlag und Flüssigkeit gelb bleiben. Nach weiterm Abdampfen erscheint die Peripherie röthlichbraun, ins Violette gehend, das Centrum hell guttigelb; in *b)* wie bei *Myrrha electa*, Trübung dunkler, die Färbung der Peripherie dunkler und stärker. Abgedampft schmutzig-violett, Centrum theils grünlichbraun, theils guttigelb;

in *c)* keine Veränderung. Beim Erwärmen schnell sich trübend, *Rauchende Salpetersäure* in gleicher Stärke.

in *a)* umbrabraune, nicht trübe Färbung und Ausscheidung von Harz. Nach und nach Flüssigkeit rothbraun, ins Violette übergehend, beim Verdunsten dunkelviolett. Abgedampft erschien der Rückstand in der Peripherie violett, im Centrum dunkel guttigelb;

in *b)* wie bei *a)* mehr trübe und stärker. Harzabscheidung, violette Färbung dunkler und stärker. Abgedampft, Peripherie dunkelviolett, Centrum dunkelguttirothgelb;

in *c)* keine Veränderung, nur dunkelgelbe Färbung. *(Jahrb. für prakt. Pharm. X. 1. 1845.)* *B.*

Aufbewahrung kleiner mikroskopischer Präparate.

Man nimmt nach Berkely eine Glasplatte von einer für das Mikroskop angemessenen Grösse und bezeichnet in deren Mitte ein kleines Viereck mit Goldgrund, thut dann einen Tropfen der unten angegebenen Auflösung in die vom Goldgrunde umschriebene Fläche und legt das Präparat hinein; mit einem kleinen Glimmerplättchen von der Grösse des Vierecks schliesst man dasselbe; indem diess sich durch den Goldgrund ankittet und die Flüssigkeit ist nun hermetisch verschlossen und das Präparat zur Untersuchung fertig. Diese Methode eignet sich nach Berkely ganz vortrefflich für die kleinen Algen und wird auch für viele andere mikroskopische Objecte nützlich und anwendbar sein. Sind dieselben zu dick, so trägt man mehre Lagen des Goldgrundes auf, um so einen kleinen Wall zu bilden. Die Auflösung besteht aus einem Theil Alkohol auf 12 Theile Wasser und dies Ganze mit Kreosot gesättigt. *(Botan. Zeit. 1844. No. 2. — Jahrb. f. prakt. Pharm. B. 9. H. 5.)* *B.*

Digitized by Google

Cisco. Ende letzten Jahres schreibt mir Herr Professor Dr. Asmus-Plön, daß er in Ascheberger See, Plöner See, Großen Eutiner See, Behlendorfer See, Dieksee, Selenter See, Bistensee, Suhrer See, Großen Uklei-See, Kellersee, Großen Plöner See, Lanker See, Behrensee, Schöhsee, Bothkamper See, Großen Segeberger See, Kleinen Plöner See, Kleinen Eutiner See, Kleinen Uklei-See, Schluensee, Wittensee, Großen Pönitzer See, Kleinen Pönitzer See, Kellersee, Großen Segeberger See, Klein

ist eine Euphorbienart (*Euphorbia villosa et palustris*). Das Verfahren besteht darin, dass man die Hitzblattern, welche sich bei den von tollen Thieren gebissenen Personen unter der Zunge bilden, mit einer glühend gemachten Nadel ausbrennt, die dadurch im Munde entstehenden kleinen Wunden mit einem Absud von Euphorbia auswäscht und als inneres Mittel ein Glas von diesem Absud nüchtern trinken lässt. Ein Pfund von diesem Absud bereitet man aus einer Unze Wurzeln in einem verschlossenen, gut verstrichenen Topfe. Dies Mittel, welches Brechen und Durchfall erregt, wird so lange gegeben, bis das Brechen aufhört (was gewöhnlich am vierten Tage geschieht). Das Aufhören des Brechens gilt als Vernichtung des Giftes und Rettung des Kranken. Aus Vorsicht giebt man dem Kranken am neunten Tage noch ein Glas, und wenn kein Erbrechen erfolgt, ist die Heilung vollendet. (*Cöln. Zeit. No. 249. 1841. — Voget's Notiz. Novbr. 1841. No. 11.*) *B.*

Menschliches Skelet im Pariser Gypsbruche.

In den Gypsbrüchen zu Pantin bei Paris wurde vor einiger Zeit ein menschliches Skelet gefunden, welches man im ersten Augenblick für fossil hielt, von dem es sich aber bald ergab, dass es an der Stelle, wo es lag, eingegraben *sein musste*. Es ist bis zur Ueberzeugung erwiesen, sagt *Bussy*, dem man die Untersuchung desselben übertragen hatte, dass die in den so sorgfaltig untersuchten Erdlagern um Paris und besonders die in den an fossilen Ueberbleibseln so reichen, für die Paleontologie und die Theorie der Erde so schätzbaren Gypsbrüchen befindlichen Reste von Säugethieren, sämmtlich gewissen von der Erde verschwundenen Arten und selbst Gattungen angehören, so dass man mit Recht glauben darf, dass kein Individuum dieser Classe die plötzliche und heftige, in einer sehr entfernten Epoche statt gehabten, den Untergang aller damaligen Thiere bewirkenden Umwälzung der Dinge überlebt habe, eine Umwälzung, welche die Ablagerung der um diese Zeit lebenden Wesen an den Plätzen, wo man sie jetzt findet, bestimmte. Eine ganz besondere Ausnahme würde daher der Mensch hier machen, wenn er Zeuge einer solchen grossen Katastrophe gewesen und nach der ewigen Zernichtung jener allein übrig geblieben wäre. Es ist wohl zu merken, dass die jetzt noch lebenden Thiergattungen keineswegs, wie man es glauben könnte, aus den antediluvianischen, durch eine allmälige Umänderung entstanden sind, in der Art nämlich, dass ihr organischer

Digitized by Google

Das tieft jum 1. Februar 1683 der Landrichter zu Ruppin, Peter Gaydeck, in Ruppin ein Haus, das er für 1000 Thaler an den Bürgermeister Joachim Friedrich Schmidt verkauft. Dieser Kaufpreis wird in 4 Terminen bezahlt, der letzte Termin ist auf den 1. Februar 1686 angesetzt. Am 1. Februar 1686 ist Gaydeck gestorben, und seine Witwe Anna Elisabeth, geb. Schmidt, hat sich mit dem Bürgermeister Schmidt über die Zahlung des letzten Termins nicht einigen können. Sie hat deshalb am 1. Februar 1686 eine Klage gegen Schmidt angestellt, und dieser hat sich auf diese Klage hin bereit erklärt, den letzten Termin mit 250 Thalern zu bezahlen, wenn ihm Gaydeck's Witwe eine Quittung über die Zahlung der 750 Thaler ausstelle. Diese Quittung ist ihm auch ausgestellt worden, aber er hat sie nicht bezahlt, sondern sich auf den Standpunkt gestellt, daß er nicht zu zahlen brauche, weil Gaydeck's Witwe ihm nicht eine Quittung über die Zahlung der 1000 Thaler ausgestellt habe. Diese Quittung hat sie ihm auch ausgestellt

Kitte.

Rec. Mastich.
Gummi arabic. ana Dr. j.
Cretae Scrp. 2.
M. F. Pulv.

Vor dem Gebrauche wird dieses Pulver mit ein wenig Wasser zu einem steifen Teige angerührt; gut für Porcellan, Glas etc.

Rec. Gummi elastic.
Laccae in tabul. ana part. aequal.

In Naphtha gelös't, giebt diess einen Kitt, der kochendem Wasser widersteht und darum zu manchen Zwecken unschätzbar ist. Unter Naphtha verstehen die Engländer ganz verschiedene Flüssigkeiten, Holzgeist, Steinöl etc., hier ist aber wahrscheinlich das ätherische Oel des Steinkohlentheers gemeint. *(Pharmaceutical Journal. Febr. 1843. Jahrb. f. prakt. Pharmac. Bd. 7. H. 5. 1843.)* B.

Bernsteinfirniss.

Dieser wohlfeile Firniss eignet sich sehr gut zu allen Anstrichen, bei welchen es auf eine helle Farbe nicht ankommt. Vorzüglich gut passt er zum Anstrich der Kräuterkasten, welche man von innen und aussen damit überziehen lässt. Die Kasten werden dadurch nicht nur mit einem den Zutritt der Luft und die Feuchtigkeit abhaltenden Überzug versehen, sondern auch gegen Wurmfrass sehr gut geschützt. — Man schmilzt 8 Unzen *Colophonium Succini*, besonders schwach geschmolzenes, welches den Firniss weniger klebend macht, mit 3 Unzen Leinöl langsam zusammen, und setzt dann nach einigem Erkalten so viel Terpentinöl hinzu, bis das Ganze 16 Unzen beträgt. Der mit einem Pinsel aufgetragene Firniss trocknet leicht und verliert bald seinen Geruch gänzlich.

Ueber Chromroth

hat Anthon eine Reihe Untersuchungen angestellt. Als Hauptresultate ergeben sich:

1) dass man zur Ersparung einer grossen Menge Salpeter bei der Bereitung des Chromrothes und zur möglichst sichern Erzielung eines entsprechenden Resultates auf folgende Weise verfahren kann: Man vermischt reines Chromgelb und Natronsalpeter zu gleichen Gewichtstheilen recht innig, erhitzt das Gemisch in einem thönernen oder gläsernen Gefässe, welches leicht zulutirt ist, damit das dabei sich entwickelnde Stickoxydgas einen Ausweg findet, bis zum beginnenden Glühen und erhält das Ganze durch eine Stunde bei dieser Temperatur. Der erkaltete Rückstand wird schnell gewaschen und getrocknet.

2) Dass man bei der Bereitung des Chromrothes anstatt des Salpeters kohlensaures Natron anwenden kann, in welchem Falle man aber auf 20 Gewichtsth. reines Chromgelb nur 3—6 Gewichtsth. wasserfreies kohlensaures Natron anzuwenden hat. *(Mitth. d. Ver. zu Ermunt. d. Gewerbsg. in Böhmen. 1843. Polyt. Centr.-Bl. 1843. Hft. 17.)*

Digitized by Google

Ueber die aus Bablah zu bereitende Tinte.

Im Septemberhefte des Archivs von 1842 habe ich die Vorschrift zur Bereitung einer Tinte aus Bablah, ohne Anwendung von Galläpfeln, mitgetheilt, welche ich damals als ganz gut bezeichnete, und welche auch ungleich wohlfeiler als gewöhnliche Tinte zu stehen kömmt. Nach weiterer Erfahrung über diesen Gegenstand muss ich hier mittheilen, dass wegen einiger Unannehmlichkeiten, die sich an dieser Tinte zeigten, die damals gegebene Vorschrift einigermassen hat abgeändert werden müssen. In den wärmeren Monaten des vergangenen Jahres stellte sich nämlich eine so beträchtliche Neigung zum Schimmeln bei derselben ein, wobei die Schwärze der Tinte besonders auch Schaden litt, dass ich selbst nach Zufügung von grossen Quantitäten von Quecksilbersublimat dieselbe zu verhüten nicht im Stande war.

Mehrfache Mittel sind mit wenig Erfolg dagegen versucht worden, zuletzt wurde aber der Hólzessig als das beste und kräftigste Hülfsmittel erprobt. An dieser Neigung zur Schimmelbildung ist die grosse Menge von Schleim Ursache, welche die Bablah enthält und welche auch Ursache ist (indem dieser sich an der Luft verändert und unlöslich zu Boden sinkt), dass die erwähnte Tinte einen sehr starken Bodensatz macht.

Man erhält indess immer noch eine gute und wohlfeile Tinte, wenn für einen Theil der Bablah eine Quantität von Galläpfeln zur Hand genommen wird, welche, wie es scheint, sich doch zum Zweck der Tintenbereitung durch keines der vielen bekannt gewordenen Surrogate gänzlich vertreten lassen und die hiernach abgeänderte Vorschrift lautet nun folgendermassen: ¼ Pfd. Campecheholz, 2 Pfd. Bablah und 1 Pfd. Galläpfel werden mit 12 Maas Wasser bis zur Colatur von 8 Maas eingekocht, in dem heissen Decocte werden ½ Pfd. Gummi arabicum, ¼ Pfd. Zucker und ¾ Pfd. bis zur Röthe calcinirter Eisenvitriol aufgelöst und 1½ Pfd. Holzessig zugefügt. Fr. Jahn.

Entfernung der mit chemischer Zeichentinte gemachten Schriftzüge.

Das beste und den Zeugen durchaus unschädliche Mittel zum Herausbringen selbst ziemlich alter Schriftzüge, welche mit sogenannter chemischer Zeichentinte erzeugt sind, ist nach Boettger das nach Liebig's Methode aus einem von schwefelsaurem Kali freiem Blutlaugensalze dargestellte Cyankalium. Die Lösung desselben entfernt alle solche Schriften schnell und vollständig; nur wenn die Zeichentinte einen Zusatz von gewöhnlicher Tinte hatte, muss hintendrein das Eisensalz noch durch eine heisse concentrirte Lösung von Sauerkleesalz herausgeschafft werden. Auch die durch Gold- und Silbersalze an den Fingern entstandenen Flecke gehen durch dieses Mittel leicht weg, doch muss man sich dabei vor offenen Stellen hüten, weil das Cyankalium sehr giftig wirkt. (Diese Beobachtungen hängen mit der neuerdings vom Fürsten Bagration gemachten zusammen, dass Gold, Silber und Kupfer in Auflösungen von Cyankalium und von Blutlaugensalz auflöslich sind). *(Ann. der Chem. u. Pharm. Bd. 47.)* *B.*

Digitized by Google

IV. Literatur und Kritik.

Die Landwirthschaft in ihren Beziehungen zur Chemie, Physik und Meteorologie von Boussignault, Mitglied der Academie der Wissenschaften etc. Deutsch bearbeitet von Dr. A. Gräga. 4 Lieferungen. Verlag von Ch. Gräga in Halle.

Das Forum der Agriculturchemie hat sich in der neueren Zeit einer grossen Reihe von bedeutenden Entdeckungen zu erfreuen, welche mit den Fortschritten der physikalischen Wissenschaften in einem so genauen Einklang stehen. Bereits durch Chaptal, Hermstaedt, Thaer, Trommsdorff — ward hier die Bahn eröffnet, und auch ausser den technischen Zweigen, der Ackerbaukunde — Resultate zugeführt, welche im praktischen Leben so heilbringend wurden. — Besonders aber ist in den letzteren Decennien diesem Gegenstande Aufmerksamkeit verliehen, und es ist nicht in Abrede zu stellen, dass J. Liebig hier sich grosse Verdienste erwarb, denen diejenigen von Boussignault sich anreihen. — Wie sehr dem „Pharmaceuten" — oft als Rathgeber für den Landwirth, die Erkenntniss solcher neuen Forschungen nahe liegen, liegt ausser Zweifel, und so möge denn auch die Anzeige vorliegenden Werkes Interesse erregen.

Die *erste Lieferung* (von denen 8 erscheinen sollen) enthält zunächst einen Begriff der Ackerbaukunde, welche als eine Erfahrungswissenschaft in ihrem Bereiche „als ein Theil der Physik unseres Erdkörpers" angenommen wird, und unzertrennlich mit dem Studium der Naturwissenschaften verknüpft ist, und deren Resultate dem „Ackerbau" als praktischen Zweige anheim fallen. —

Erstes Kapitel, §. 1. enthält die physikalischen Erscheinungen im Pflanzenleben. Es wird hier über die Ernährung der Pflanzen selbst geredet, und so die Einwirkung der Wärme, des Lichtes, der Feuchtigkeiten (wesshalb nicht auch Gasarten?) hervorgehoben; namentlich auf das Saamenkorn, dessen physische Beschaffenheit so different ist, und das durch mannigfaltige Verhältnisse verbreitet werden kann. — Eine Beschreibung der einzelnen Theile vom Semen, seinem Embryo, den Verhältnissen der Cotyledonen desselben — folgt nun, sowie die Beziehung der Pflanzen als *Mono-* und *Dicotyledoneae etc.* Die Keimfähigkeit der Saamen ist verschieden und so erreicht der Roggen nach Home (140 Jahre) hier das Maximum, während die Kaffeebohnen die geringste besitzen. Es folgen nun die Erscheinungen der Vegetation, welche durch atmosphärische und klimatische Verhältnisse manche Modificationen erleiden, um ihrer Vollendung nahe zu treten, und hier sind die bekanntern Gesetze „*philosophiae botanicae*" hervorgehoben, namentlich auch die Versuche Knight's über Richtung der Pflanzen u. s. w. — denen sich die von Davy, Corrand etc. anreihen. — Sodann wird die Structur der einzelnen Theile der Pflanzen beschrieben, wohin die Zellgewebe, die Poren u. s. w. gehören, so auch ihr Verhalten gegen „atmosphärische Einflüsse" — wobei die chemische Beschaffenheit der Epidermis hervorgehoben wird, unter denen die „*Ceroxylon andicola*" sich charakterisirt. — Bei den *Gramineen* herrscht hier „Kieselerde" vor (aber auch bei *Equisetum*). Sodann folgten über die Ursache der Entstehung des Bastes, die Ver-

Digitized by Google

suche von Duhamel, Gruv. — Hierauf andere Theile des Holzes wie *Alburnum*, *Medulla* in Beziehung auf Rinde und Holz. — Den Blättern ist hierauf besondere Aufmerksamkeit gewidmet, wobei der physiologische Charakter hervorgehoben wird, sodann folgen ähnlich die Blüthetheile, und namentlich die Art der Befruchtung. — Die Wurzeln sind hauptsächlich dann als Theile bezeichnet, welche der Pflanze Nahrung zuführen, wobei die bekannten Gesetze der Capillarität wirken, die neuerdings durch Hales näher beleuchtet wurden. Der aufsteigende Saft in den Vegetabilien zeigt sich als Wasser, mit wenigen salinischen und organischen Substanzen, vermengt. In den Blättern erleidet derselbe die meiste Veränderung, und hier findet eine Concentration desselben durch Verdunstung statt.

§. 2. enthält die *chemischen* Erscheinungen des Pflanzenlebens. Sie sind bedingt durch das Zusammenwirken der Atmosphäre, des Wassers und der im Boden verbreiteten organischen (unorganischen!) Substanzen. — Zunächst gehört hieher das „*Keimen*" und es folgt eine Beschreibung der bekannten Bestandtheile des Saamenkornes, wobei Cerealien und Cruciferen als solche namhaft gemacht werden, die mannigfaltige Bestandtheile besitzen. — Es reihen sich hier auch die Versuche an, welche mehrere Chemiker, namentlich Saussure, Becquerel und Andere in Betreff der Erscheinungen, welche der Keimungsprocess mit sich führt, anstellten — so im eingeschlossenen Raume, wobei die Zerlegung der Luft, des Wassers — besonders hervorgehoben wird, dann reihen sich Andere an, welche die Volumenmenge der zersetzten und neugebildeten Gasarten in sich begreifen. — *Rollo* hatte zuerst die Bildung der Kohlensäure beim Keimen nachgewiesen. — Praktische Versuche des Verf. über die „chemischen Verhältnisse" bei verschiedenen Saamenkörnern in gedachter Beziehung reihen sich hier an, welche besonders als *neu* hervorzuheben sind. Die Elementar-Analysen entschieden hier, und wurden mit Scharfsinn durchgeführt. Die Verdienste v. Humboldt's — durch *Chlor* den Keimungsprocess zu fördern, werden nicht durchgeführt*).

Nun wird über das Wachsthum der Pflanzen geredet, wobei wiederum die beim Keimen gedachten Verhältnisse (als begünstigende) hervortreten. Kohlenstoff bedingt hauptsächlich die Masse. Priestley hatte hier wichtige Entdeckungen gemacht, dem Ingenhouss folgte, während Sennebier auf die Entwickelung des Sauerstoffgases durch Berührung der Vegetabilien mit Wasser unter Zutritt des *Lichtes* aufmerksam machte. Saussure stellte viele Versuche über das „quantitative Verhältniss der neu gebildeten Gasarten" an, so auch der Verf. mit mehreren Vegetabilien, namentlich *Cerealien*, *Leguminosen*, wobei die Aussaat auch in verschiedenen *Erdreichen* (Erden) geschah, und das quantitative Verhältniss der Elemente vor und nach dem Keimen berücksichtigt wurde.

Es folgen nun die unorganischen Bestandtheile der Pflanzen, wie auch die chemische Natur des Saftes im besondern Capitel.

Zunächst wird hier der Asche gedacht, namentlich ihrer Bestandtheile, wobei sich der Boden von Einfluss äussert. Saussure und Berthier stellten eine Reihe Beobachtungen über die Menge derselben bei verschiedenen Vegetabilien an, so auch über die chemische Natur der Bestandtheile (bekannte), wobei namentlich auch die Ver-

*) Zu billigen wäre es, dass der Verf. auch die neuern Versuche Liebig's mehr berücksichtigt hätte.

Digitized by Google

Hahn, M.: Berufsbildung und Arbeit in Großbritannien. Eine vergleichende Untersuchung der Berufsbildungssysteme in Großbritannien und der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt/M. 1978.

Hahn, M.: Berufsbildung und Arbeit in Großbritannien. Eine vergleichende Untersuchung der Berufsbildungssysteme in Großbritannien und der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt/M. 1978.

Hahn, M.: Berufsbildung und Arbeit in Großbritannien. Eine vergleichende Untersuchung der Berufsbildungssysteme in Großbritannien und der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt/M. 1978.

physischen Eigenschaften rücksichtlich der technischen Anwendung berücksichtigt sind, wobei namentlich der exotischen Hölzer gedacht wird. Hiemit verknüpft wird das Alter, die Grösse, der Umfang mancher (exotischen) Bäume angegeben (nach Humboldt, Hooker, Adanson etc.), wobei *Dracaena*, *Adansonia*, *Cedrus*, *Taxus montana Willd etc.* an der Spitze stehen, denen nun auch Beispiele in Betreff solcher der gemässigten Zone angefügt sind. Es folgen nun Bemerkungen über den Anbau solcher Vegetabilien in forstwissenschaftlicher Beziehung.

Duhamel's Beobachtungen sind hier besonders schätzenswerth, denen sich die von Knowles in Betreff der Austrocknung der Holzarten anreihen, sowie ihrer Aufbewahrung, Sicherung gegen Insecten, Schwamm u. s. w. durch metallische Solutionen. Boucherie fand hier, dass rohes salzsaures-essigsaures Eisenoxyd hier besondere Dienste zu leisten vermag, welches schon bei der Cultur der Bäume durch die „Saugkraft" ihnen mitgetheilt wird. — Den Färbehölzern ist ein besonderer Abschnitt gewidmet, und hier werden die Bestandtheile von *Haematoxylon*, *Caesalpinia*, *Pterocarpus*, *Morus tinctoria etc.* besonders aufgeführt.

Demnächst folgt der Zucker — seinen Arten nach — so auch die Gährungsfähigkeit, Elementaranalysen, die Art der Gewinnung u. s. w. Die neuesten Beobachtungen über den Rohrzucker der Antillen, Südseeinseln — durch Casaseca, Peligot — sind hier mitgetheilt. — Sie betreffen zugleich die Art und Weise seiner Erzielung. Dem Runkelrüben- und Ahornzucker sind besondere Abtheilungen in dieser Beziehung gewidmet.

Die *dritte Lieferung* beginnt mit dem Palmzucker, am reichhaltigsten aus *Clephora* (Gärtner) in Sumatra gewonnen. Der *Traubenzucker* reihet sich hier an — denen Mannit, Glycyrrhizin folgt. — Die Elementaranalysen nach Liebig sind hier mit aufgeführt. Demnächst wird Gummi, Pectin (Pectinsäure) abgehandelt, worauf die Pflanzensäuren beschrieben sind, bei denen Oxal-, Wein-, Tannin- und Citronensäure hervorgehoben werden. Die *Pflanzenbasen* sind kurz beschrieben — aber die neuesten Analysen damit verwebt. Die fetten Oele folgen hierauf rücksichtlich ihrer Gewinnung, deren Eigenschaften — wobei auch die „vegetabilischen Stoffe" namhaft gemacht werden, welche den höchsten Ertrag liefern.

(Verfälschungen hätten hier wohl hervorgehoben werden können?)

Den ätherischen Oelen ist nur ein kurzer Abschnitt gewidmet, hauptsächlich ist dieser auf die Bestandtheile (den neueren Elementar-Analysen nach) beschränkt. — (Die cyanwasserstoffhaltigen Arten sind kaum berücksichtigt, wie auch Stearopten u. s. w.!) Der Campher reihet sich diesen an. — Jetzt folgen die Harze (kurz — mit Uebergehung mancher interessanten Eigenschaften, z. B. Verhalten mancher derselben als Säuren!) dem sich Kautschuk anreihet (wobei jedoch nicht die neueren Versuche von Himly etc. — auch nicht der technische Nutzen näher erörtert wird!) Ebenso kurz werden die Arten des Wachses abgehandelt. — (Ungern vermisst man hier Marchand's Entdeckungen!) *Chlorophyll*, die *Farbestoffe* folgen hierauf, bei denen *Indigo* besonders hervorgehoben ist, namentlich da der Verf. Gelegenheit erhielt, in Venezuela manche Erfahrungen über den Anbau zu sammeln. (Berzelius Untersuchungen hätten berücksichtigt werden müssen!) Als Stellvertreter der *Indigofera* wird besonders *Polygonum tinctorum* hervorgehoben. — *Orseille*, *Lackmus* (seinen Bestandtheilen

Digitized by Google

nach das *Erythrolitmin* und *Azolitmin*) folgen demnächst, denen sich nun der *Krapp* anreihet, welchem rücksichtlich seiner Cultur, chemischen Eigenschaften (und hier dem *Alizarine* zunächst), viel Aufmerksamkeit gewidmet ist. Als gelbe Farbestoffe sind der Wau, Saflor, Safran, Orlean, die Chica (von *Bignonia Chica*, am Orinoko) hervorgehoben.

Die Zusammensetzung verschiedener Pflanzentheile bedingt einen neuen Abschnitt. — Er beginnt mit den Wurzelnknollen — und hier ist die Geschichte der *Kartoffel* besonders hervorgehoben. — Schon vor Drake soll sie durch Hawkins 1545 in Irland eingeführt sein, 1590 nach Belgien. Raleigh bedingte den Anbau besonders im Anfange des 17. Jahrhunderts. Die Hungersnoth von 1772 veranlasste hauptsächlich ihren Anbau im Grossen in Deutschland. Die Bestandtheile vieler Arten werden angeführt, so auch Stellvertreter derselben, wie die Knollen von *Helianthus tuberosus*. Andere Nahrungsmittel, wie *Daucus*, *Pastinaca* folgen hier. *Demnächst* die Rinden; kurz abgehandelt sind Chinarinde, Weidenrinde und Kork. (Sehr vermisst werden hier die neueren Analysen — kaum sind die Alkaloide erwähnt! Eichenrinde fehlt.)

Die *Blätter* bedingen in der 4. Lieferung einen neuen Abschnitt. Es sind solche aufgeführt, dem technischen Gebrauch angemessen, und hier zunächst der Taback und Thee, ihrer Cultur, den Bestandtheilen und Arten nach. Der *Saamen* folgt demnächst, und zwar der von den Cerealien, in ökonomischer Beziehung wichtig. Die Geschichte derselben, die nächsten Bestandtheile, die Cultur ist hier besonders hervorgehoben — denen sich der *Mais* und *Reiss* ähnlich anreihet. *Kaffee*, Cacao, die *Cocosnuss* — sind mit Vorliebe beschrieben, und die neuern Untersuchungen damit verknüpft. Demnächst wird der *Hopfen* abgehandelt und das Lupulin als besonders nutzbarer Bestandtheil charakterisirt. Diesem folgen die fleischigen, markigen Früchte, welche unter besondere Abtheilungen gebracht sind, ihren Bestandtheilen nach. Hieher gehören die Bananen (Pisampalme, *Musa)*, womit interessante Beobachtungen des Hrn. Verf. in den Aequatorial-Gegenden verknüpft sind.

Der *Weingährung* ist ein 3. Capitel gewidmet und zwar mit einer lobenswerthen Umsicht, worin alle neueren Entdeckungen über den *Gährungsprocess* mit Liebig's Ansichten verknüpft, enthalten sind. Es werden demnächst die „Substanzen" aufgeführt, welche für sich, oder unter Mitwirkung von Hefe in Gährung übergehen. Der Alkoholgehalt vieler Weine ist bezeichnet. Der Cultur des Weinstocks, sowie anderer zuckerhaltigen Vegetabilien ist besondere Aufmerksamkeit gewidmet. (Ueber Verfälschungen der Weine hätte etwas gesagt werden können.)

Das 4. Capitel endlich ist dem *Boden* selbst gewidmet, und so wagt Referent zu behaupten, mit der grössten Umsicht. — Wir finden hier die Verhältnisse des Erdreichs in geognostisch-chemischer Beziehung beschrieben, denen die Art und Weise folgt, wie Analysen (in agronomischer Beziehung) anzustellen sind — Berthier's, Thaers u. A. Erfahrungen sind zweckmässig damit verbunden. Es folgen demnächst die physikalischen Erfahrungen verschiedener Erd- und Bodenarten, in Betreff ihrer Wärmeleitungsfähigkeit, Absorption der Feuchtigkeiten und Gasarten (Schübler) u. s. w. — Analysen der Erdarten transatlantischer Gegenden sind höchst interessant hervorgehoben, und auch den Dünen, in Betreff ihrer Cultivirung ist ein besonderes Augenmerk gewidmet. — So weit die 4 *ersten* Lieferungen. — Der Inhalt

Digitized by Google

derselben wird gewiss einen jeden, selbst Etwas mit der Natur Eingeweihten, zufrieden stellen. Dr. Witting.

Katechismus der Stöchiometrie, von Albert Frickhinger. Nördlingen bei Beck. 1844.

Das Studium der Stöchiometrie ist jedem Chemiker unentbehrlich. Durch vorstehenden Katechismus wird eine Anleitung gegeben, die von den Anfangsgründen beginnend die stöchiometrischen Lehren so trefflich erörtert und so fasslich vorträgt, dass die bei angehenden Pharmaceuten häufig vorkommende Furcht vor den Schwierigkeiten, die die Auffassung der Stöchiometrie darzubieten scheint, völlig verschwindet. Der Katechismus zerfällt in 2 Theile. Der erste Theil behandelt die nöthigen arithmetischen Vorkenntnisse, der zweite Theil, welchen der Verfasser den chemischen nennt, bespricht die chemischen Verbindungen der Körper und ihrer Elemente, die Mischungsgewichte der einfachen Körper, deren Zahlen und Zeichen, die Symbole der zusammengesetzten Verbindungen, die Anwendung der chemischen Formeln zur Erklärung eines chemischen Processes als symbolische Aetiologie und die Anwendung der Aequivalentenlehre in der Chemie. Das nun Folgende, das unstreitig zum 2ten Theile gehört, betrachtet der Verfasser nach der Vorrede als den dritten Theil. In ihm wird zuerst im Buche die Aequivalentenlehre als Stöchiometrie bezeichnet und das Wesen, so wie die Begründung der Resultate derselben erörtert. Hiebei wird Rücksicht genommen auf die Berthollet'sche Verwandtschaftslehre, auf die Volumentheorie, auf die Atome und Aequivalente, auf Isomorphie, auf Atomengewichte, auf den Sauerstoffgehalt der Säuren, Basen und mehrfach basischen Säuren, auf die atomistische Theorie der in Gaszustand versetzbaren Körper und zuletzt auf die Berechnung der Anzahl der Aequivalente in den durch Analyse der unorganischen und organischen Körper gefundenen Bestandtheilen. Der Katechismus spricht uns im hohen Grade an; besonders lehrreich erscheint uns die praktische Anwendung der Formeln und Aequivalentenzahlen an Exempeln, durch welche die verschiedensten Anwendungsarten gezeigt und die Vortheile, welche die Stöchiometrie gewährt, klar vor die Augen geführt werden. Interesse gewährt auch die Darstellung der speculativen Hypothesen, die man mit der Aequivalentenlehre verbunden hat, so wie die Hinweisung auf die Modificationen, die aus jenen Hypothesen für die Aequivalente mancher Körper hervorgehen. Es ist wünschenswerth, dass Frickhinger's Katechismus der Stöchiometrie in die Hände aller angehenden Pharmaceuten gelangt.

Dr. Geiseler.

Ueber die Prüfung und Darstellung chemischer pharmaceutischer Praparate; von Dr. G. C. Wittstein. I u. II. Hft. München, Palm's Hofbuchhandlung 1845.

Wenn auch schon die Literatur in neuerer Zeit mit manchen Schriften gedachten Inhalts bereichert ward, so ist es gewiss lobenswerth, dass der bekannte Verf. auch diesem Zweige seine besondere Aufmerksamkeit widmete, da namentlich so manche interessante Resultate, in der neuesten Zeit gewonnen, sich in Zeitschriften zerstreut

Digitized by Google

finden, wie auch die eigenen Erfahrungen des Verf. sich Jenen anschliessen. Eine Vorrede Buchner's schliesst sich derjenigen des Verf. an. Es folgen binnen Jahresfrist die übrigen Hefte nach.

I. Heft enthält zunächst die Aequivalente der einfachen Körper, die bei den Berechnungen zum Grunde gelegt worden, wobei die neuesten Atomenzahlen berücksichtigt wurden. — In alphabetischer Ordnung schliessen sich demnächst die Präparate selbst an. — Bei Jedem derselben sind die neuesten Formeln und Namen berücksichtigt. — Da wo unbestimmte Mengen von Wasser den Präparaten beigemischt sind, ist dieses angedeutet. — So z. B. *Acidum acet. conc. Acet. conc.* Concentrirte Essigsäure) Formel $C^4 H^3 O^3 + x H O = \overline{A} + x H O$) mit welcher die Präparate beginnen.

Zunächst ist bei diesen die Anfertigung, sodann der Vorgang *(Aetiologie)* beschrieben. Sehr zu loben ist es, dass der Verf. in ersterer Beziehung stets die „Formeln" mit wählte, wodurch es namentlich dem jungen Pharmaceuten leichter wird, sich Stöchiometrie zu eigen zu machen. Es werden die Mischungs-Gewichte im Vergleich aus der quantitativen Menge der Substanzen, welche sich gegenseitig zerlegen, genau erörtert. — Z. B. bei der Essigsäure: Um 1 M. G. Bleizucker reicht gerade 1 M. G. Salpetersäure-Hydrat, aus. 1 M. G. $PbO + \overline{A} + 3$ H. O. und 1 M. G. $SO^3 +$ H. O. bilden: 1 M. G. $PbO + SO^3$, dann 1 M. G. $\overline{A} + 4$ M. G. H. O. Oder es erfordern 15 Th. $\dot{P}b\overline{A} = 3{,}87$ Th. $SO^3 +$ H. O etc. Die anliegenden Hefte charakterisiren sich besonders dadurch.

Die *Prüfung* folgt diesen. — Auch hier hat der Verf. die möglichen Verunreinigungen berücksichtigt, und sich gleichfalls verdient gemacht, auch in manchen Fällen die erhaltenen Niederschläge nach stöchiometrischen Formeln zu bestimmen. Z. B. Bildung des Eisencyanürcyanids — Kupfereisencyanürs u. s. w. — *Die Reinigungsmethoden* folgen demnächst. — Die *Eigenschaften* sind in den meisten Fällen zugleich bei der Prüfung mit aufgeführt.

Die Essigsäure ist ihren Arten nach beschrieben. — Dieser reihet sich *Acidum arsenicicum* (As^2O^5) an. (Arsenige Säure fehlt!) Wenn sie nur auch ähnlich wie oben abgehandelt wird, so wäre es zu wünschen gewesen, vielleicht auch in toxikologischer Beziehung darüber Einiges mitzutheilen. — Es folgen nun unter den Säuren *A. benzoicum, boracicum, carbozoticum, chromicum, formicicum, gallicum, hydrocyanicum* (ausgezeichnet abgehandelt), *hydrofluoricum, hydrojodicum, hydrothionicum, lacticum, miconicum, molybdaenicum, muriaticum, nitricum, oxalicum, phosphoricum, silicio-hydrofluoricum, sulphuricum, sulphurosum, superchloricum, tannicum, tantalicum, tartaricum, titanicum, uricum, wolframicum*, womit die Reihe der Säuren schliessen. — Ueberall sind die Gegenstände mit grosser *Umsicht* abgehandelt worden.

Abbildungen von Apparaten begleiten den Text.

Der *Aether purus* schliesst sich jenen an, und diesem *Aether alkoholatus, A. alkoh. ferratus, phosphoratus, aceticus, muriaticus, nitrosus* u. s. w., wobei namentlich der neueren Theorie in Betreff der Aethyloxyde (Liebig) bündig gedacht ist. — *Aldehydum* ($C^4H^4O^2$), das Product der Zerlegung des Mangansuperoxydes mit Schwefelsäure und Alkokol, folgt. — Demnächst *Alkarsinum* (Kakodyloxyd), das Product der Einwirkung von arseniger Säure auf essigsaures Kali (= C^4H^6

Digitized by Google

Arch. f. Kl. Ch., Bd. 62). — Schmidt, Johannes, Ausführliches Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 3. Aufl. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Kurzes Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 3. Aufl. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Taschenbuch der Frauenkrankheiten. 3. Aufl. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Verletzungen des Beckenbodens und ihre Folgen. 2. Aufl. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Lageveränderungen der Gebärmutter und ihre Behandlung. 2. Aufl. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Entzündungen des Beckenbindegewebes. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Geschwülste des Uterus. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Krankheiten der Eileiter und Eierstöcke. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Krankheiten der Scheide und der äußeren Geschlechtsteile. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Krankheiten der Harnorgane. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Krankheiten des Mastdarms. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Krankheiten der Brustdrüse. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Krankheiten der Bauchwand. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Krankheiten des Beckenbindegewebes. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Krankheiten des Beckenbodens. Bonn, Marcus & Weber. — Schmidt, Johannes, Die Krankheiten der Gebärmutter

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,
redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Ueber Mängel im Medicinalwesen.

Medicinalpolizei.

In einer Correspondenz der Augsb. Allgem. Zeit. No. 29. Jan. 29. 1845 aus London heisst es: „in der englischen Criminalstatistik kommen seit einiger Zeit Giftmorde, von Weibern an Verwandten verübt, in erschreckender Zahl vor, was die öffentlichen Blätter veranlasst, den Leichtsinn zu rügen, mit welchem in England von Apothekern und Droguisten Giftstoffe, namentlich Arsenik verkauft werden. Der furchtbarste Fall der Art ist der neueste in der Grafschaft Somerset, wo eine junge Taglöhnerswittwe von einer Jury schuldig gefunden ist, nach einander ihren Ehemann, ihre Mutter, ihren Bruder und ihr Kind mit Gift gemordet zu haben. Zugleich sprach bei Ankündigung des Urtels der Coroner den grausenhaften Verdacht aus, dass die Giftmischerin — sie heisst Sarah Freeman — wohl auch bei den fünf plötzlichen Todesfällen betheiligt sein könne, welche in letzter Zeit kurz hinter einander in einer andern Familie der Pfarrei vorgekommen, bei der dieses furchtbare Weib aus- und einzugehen *pflegte*."

Nicht die Apotheker, nicht die Droguisten sollten von den englischen Zeitungen des Leichtsinnes beschuldigt, sondern die verwitterte, einem so hoch civilisirten Staate wie England ganz unwürdige englische Medicinalpolizei des „*Nonsense*" gezeihet werden. Bevor aber nicht in unablässigem Bestürmen des Parliaments die Reform Jahre lang vorbereitet worden, wird ebenso wenig etwas daraus werden, als aus der Postreform, der Wahlreform, der Katholikenemancipation und den übrigen Reformen im politischen und socialen Leben Englands, von denen unsere Zeit Zeuge gewesen ist. Ein einzelner Antrag, auch wenn er den Stempel der Wahrheit an der Stirn trägt, verfängt bei John Bull nichts, insbesondere wenn ihm dadurch seine Gewerbefreiheit, auf die er mit Recht stolz ist, beeinträchtigt zu werden scheint. Man kann sich eines tragicomischen Gefühls nicht erwehren, wenn man in der Augsb. Allgem. Zeit. No. 296. Jahrg. 1839 Folgendes liest:

„In England trug am 7. October 1839 der brittische ärztliche Verein auf eine Reform des englischen Medicinalwesens an, insbesondere auf eine strenge Sonderung der ärztlichen Praxis und des Apothekergewerbes. Als Beispiel wurde angeführt, dass ein lizenzirter Arzt zu Manchester laut seines aushängenden Schildes zugleich dispensirender Apotheker sei, so wie auch Verkäufer von Ross- und Vieharzneien, von Cigarren, auch ärztlicher Rathgeber, Zähneauszieher, Chemiker und Droguist, ingleichen auch mit wohlfeilen Droguerien, mit Patentheilmitteln, mit Parfümerien, starkem Weinessig, Londoner Pickelfleisch, Fischsauce u. dgl. handele, ferner auch mit Sodawasser,

Digitized by Google

Lessing, Heinrich, Vogelwarte Radolfzell, auf Wache an Wasserläufen.

Mit 16 Tafeln und 1 Karte. Kl.-8°. 1928. 2 RM, geb. 3 RM

Lessing, der Leiter der Vogelwarte Radolfzell, hat in diesem Buch seine Erlebnisse und Beobachtungen an Wasserläufen niedergelegt. Er schildert die Vogelwelt, die sich an Flüssen, Seen und Teichen ansiedelt, und gibt Anleitung, wie man sie beobachten kann. Er berichtet über Vogelzug und Vogelschutz und über die Arbeit der Vogelwarte. Das Buch ist ein Führer für alle, die Vögel kennen lernen wollen, und ein Ratgeber für alle, die Vögel schützen wollen.

NEUE WUNDER DURCH RADIO

1. Bild: Herr Hans Bredow, der Leiter des Deutschen Rundfunks, spricht in das Mikrophon. Rechts und links sitzen Ansager und Techniker. Im Hintergrund sieht man die Lautsprecher, durch die die Stimme des Redners in alle Teile Deutschlands gesandt wird. 2. Bild: Ein Flugzeug, das mit Funkentelegraphie ausgerüstet ist, fliegt über Land und Meer. Es kann mit Funkstationen auf der Erde in Verbindung treten und Nachrichten austauschen. 3. Bild: Ein Schiff, das mit Funkentelegraphie ausgerüstet ist, fährt auf dem Meer. Es kann mit Funkstationen auf der Erde in Verbindung treten und Nachrichten austauschen.

Das Stück spielt zunächst in London, wo der Proprietor am Strand 244 seine Wunder verbreitet; ausserdem aber auch können diese unvergleichlichen Pillen und diese mit allen Prädicamenten gepriesene Salbe von allen „respectabeln Verkäufern von Patent-Medicinen durch die ganze civilisirte Welt" bezogen werden. So arg und unverschämt ist der Missbrauch des Wortes: „Civilisation der Nationen!" „Die Pillen", versichert der Hr. Eigenthümer „sind nicht nur das feinste bekannte Heilmittel, wenn sie zugleich mit der Salbe gebraucht werden, sondern auch eine General-Medicin, welcher nichts gleichkommt". „Diese Pillen sind", heisst es in der, eine halbe Columne des grossen Zeitungsblattes ausfüllenden Anpreisung: „ohne Ausnahme die feinsten Blutreiniger, die jemals erfunden sind, und *müssen gebraucht werden von allen Leuten!!!*" — Es mag sich wohl schicken, uns die fremden Zustände deutlich zu machen, um daheim desto unbefangener zu urtheilen und mitzuwirken, so weit die Thätigkeit reicht. Wir Deutschen haben sehr wohl Ursache, in so unendlich vielen Dingen auf England und Frankreich hinzublicken. Wir finden dort viel Gutes, das uns zum Muster dienen, zur Nacheiferung anreizen kann. Das was besser bei uns ist, werden wir aber um so vollständiger und gerechter zu würdigen und zu vertheidigen lernen, wenn es angegriffen würde von äussern oder inneren Feinden. Ein entschiedenes selbstständiges Urtheil thut desto mehr Noth, je mehr sich eine Reorganisation des gesammten Medicinalwesens auch in Deutschland vorbereitet, ausgehend von dem unwiderstehlichen Umschwunge der Wissenschaft und ihrer praktischen Anwendung. Die beiden Hauptzweige, in welche sich die Arzneikunst in Deutschland nach triftigsten Gründen gespalten hat, die *Pharmacie* und praktische *Medicin* soll man sich hüten sich irgendwie wieder in einander verschlingen zu lassen, wozu hie und da jüngst ein starker Anlauf genommen worden. Indessen verträgt der einfache, natürliche Menschenverstand nicht lange eine Zwangsjacke, und so sehen wir ihn denn auch bereits gegen diesen Zwang gewaltsam anstreben und arbeiten.

Die Medicin, diese köstlichste, weil menschlichste aller Wissenschaften hat seit einem Menschenalter ein Janusgesicht von Homoeo- und Alloeopathie vorgelegt, wobei sie aber ihr altes Haupt behielt. Nun soll sie durch die Physiologie ein drittes Gesicht erhalten, und damit wird sie wohl einen ganz neuen Kopf bekommen müssen. An dieser Regeneration wird voraussichtlich das grosse Publicum geringeren directen Antheil nehmen, als es bei dem dürren Streite um die Anwendung von Streukügelchen, um aberwitzige Verdünnung von Körpern und dergleichen Unwesentlichkeiten des homöopathischen Heilverfahrens möglich war. Indessen finden wir doch, was auch bei der erreichten Oeffentlichkeit und Mündlichkeit in allen Wissenschaften, vorzüglich den Naturwissenschaften sehr wünschenswerth ist, die allgemeine Theilnahme daran nicht unterdrückt. Die Augsb. Allgem. Zeit., Beil., vom 21. Febr. 1845 giebt z. B. folgende Mittheilung, welche wir unsern geehrten Lesern und zwar *pure et integre* glauben vorlegen zu dürfen.

Verhandlungen der französischen Academie.

Paris den 11. Februar ..... „Die übrige Zeit der Sitzung wurde hauptsächlich durch die Chirurgie ausgefüllt. Es ist seltsam, dass die ausübende Heilkunde, die ihrer Natur nach so nahe an das Gewerbe streift, und bei den meisten Praktikern sogar auf der Stufe des Hand-

Digitized by Google

Wilhelm, Adolph, Friedrich, Otto Heinrich und Adolph, Georg, die am 30. Juli 1906 in Berlin geborenen Söhne des Kaufmanns Georg Adolph Wilhelm Friedrich Otto Heinrich Adolph in Berlin, Wilmersdorf, Nassauische Straße 15, und seiner Ehefrau Elisabeth Auguste Emilie, geb. Wilhelm, sind durch Verfügung des Amtsgerichts Berlin-Wilmersdorf vom 15. Juli 1907 für tot erklärt worden. Als Zeitpunkt des Todes ist der 31. Dezember 1906, 12 Uhr mittags, festgestellt. Die Verschollenen sind Mannschaften des Infanterie-Regiments Nr. 24 und haben an dem Gefecht bei Tsingtau am 31. Oktober 1906 teilgenommen. Sie sind seitdem vermißt. Ihr letzter Aufenthalt war Tsingtau. Die Todeserklärung ist auf Antrag der Ehefrau des Kaufmanns Georg Adolph Wilhelm Friedrich Otto Heinrich Adolph, Elisabeth Auguste Emilie, geb. Wilhelm, in Berlin, Nassauische Straße 15, erfolgt. Berlin, den 15. Juli 1907. Königliches Amtsgericht Berlin-Wilmersdorf.

Der Kaufmann Hermann Ludwig Heinrich Wilhelm Schmidt, geboren am 15. Juli 1875 in Berlin, zuletzt wohnhaft in Berlin, Kaiserallee 15, ist durch Verfügung des Amtsgerichts Berlin-Wilmersdorf vom 15. Juli 1907 für tot erklärt worden. Als Zeitpunkt des Todes ist der 31. Dezember 1906, 12 Uhr mittags, festgestellt. Der Verschollene ist Mannschaft des Infanterie-Regiments Nr. 24 und hat an dem Gefecht bei Tsingtau am 31. Oktober 1906 teilgenommen. Er ist seitdem vermißt. Sein letzter Aufenthalt war Tsingtau. Die Todeserklärung ist auf Antrag der Ehefrau des Kaufmanns Hermann Ludwig Heinrich Wilhelm Schmidt, Elisabeth, geb. Wilhelm, in Berlin, Kaiserallee 15, erfolgt. Berlin, den 15. Juli 1907. Königliches Amtsgericht Berlin-Wilmersdorf.

Der Kaufmann Hermann Ludwig Heinrich Wilhelm Schmidt, geboren am 15. Juli 1875 in Berlin, zuletzt wohnhaft in Berlin, Kaiserallee 15, ist durch Verfügung des Amtsgerichts Berlin-Wilmersdorf vom 15. Juli 1907 für tot erklärt worden. Als Zeitpunkt des Todes ist der 31. Dezember 1906, 12 Uhr mittags, festgestellt. Der Verschollene ist Mannschaft des Infanterie-Regiments Nr. 24 und hat an dem Gefecht bei Tsingtau am 31. Oktober 1906 teilgenommen. Er ist seitdem vermißt. Sein letzter Aufenthalt war Tsingtau. Die Todeserklärung ist auf Antrag der Ehefrau des Kaufmanns Hermann Ludwig Heinrich Wilhelm Schmidt, Elisabeth, geb. Wilhelm, in Berlin, Kaiserallee 15, erfolgt. Berlin, den 15. Juli 1907. Königliches Amtsgericht Berlin-Wilmersdorf.

Digitized by Google

Ich durfte hoffen, daß es mir auch von Nutzen für mich selbst sein würde, wenn ich mich in dieser Weise mit meinen Gegnern auseinandersetzte. Ich hatte mich in meinen Ansichten über die Bedeutung der Kohlensäure für die Ernährung der Pflanzen, über die Bedeutung der Salpeterquellen für die Landwirtschaft, über die Ursachen der Fruchtbarkeit des Nilschlammes, über die Bedeutung der Ammoniakverbindungen für die Ernährung der Pflanzen, über die Bedeutung der Phosphorsäure für die Ernährung der Pflanzen, über die Bedeutung der Kalisalze für die Ernährung der Pflanzen, über die Bedeutung der Kalkverbindungen für die Ernährung der Pflanzen, über die Bedeutung der Bodenbearbeitung für die Ernährung der Pflanzen, über die Bedeutung der Fruchtfolge für die Ernährung der Pflanzen, über die Bedeutung der Düngung

Hautlappen nur mit dem Aufwand aller möglichen Hülfsmittel, durch Lupe und Mikroskop geschehen kann, und auch dann in neun Fällen scheitert, wenn sie im zehnten gelingt; statt diess alles sich zu vergegenwärtigen und daraus den Schluss zu ziehen, dass die Beobachtung unrichtig sein müsse, weil sie den genauen unumstösslichen Versuchen der Physiologen schnurstracks entgegenlaufe; mit einem Wort, statt seine Beobachtung als Anomalie hinzustellen und zu ihrer Beseitigung aufzufordern, schliesst nun Hr. Jobert so: 'Der Lappen hat keine Nerven und besitzt doch Empfindung; folglich muss diese durch andere Organe vermittelt werden'. Nun war vollends gar kein Halten mehr — Blutkörperchen und Elektricität, thierischer Magnetismus und Vegetationsprocess hielten einen bunten Reihentanz mit einander, und unter Anrufung von Dumas und Humboldt, Liebig und Boussingault entstand ein physiologisches Gebäude mit einer Schnelligkeit, die wirklich überraschend war, und worin der Verbrennungsprocess der Respiration nebst einigen andern ebenso heterogenen Functionen des Körpers die ergötzlichste Rolle spielte". *(Angsb. Allgem. Zeit. No. 52. 1845.)*

Wir nehmen lebhaften Antheil an dem Ringen zur Eruirung wissenschaftlicher Wahrheiten auf dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften, von denen die Medicin einen Theil ausmacht. Der eine Haupttheil der Heilkunst, die *Bereitung* der Heilmittel, hat sich am frühesten emancipiren können von den uralten abstrusen Theoremen und hieroglyphischen Formen. Die *Anwendung* der Heilmittel mit alle dem, was sie voraussetzt, tritt jetzt allgemach aus dem engen Kreise heraus, in welchen sie seit unvordenklichen Zeiten gebannt war. Sie wird zum preiswürdigsten Gegenstande der allgemeinen Naturforschung. Vergessen wir aber nicht, dass die letzte Bereitung und wirkliche Anwendung der Heilmittel in jedem civilisirten Lande lediglich und absolut der wichtigste Gegenstand der Sanitätspolizei sein und bleiben müssen. Die Gesundheitspolizei ist auch eine Generalität, die ihre Phalangen mit Waffen bewehrt, die nicht minderes Unheil anrichten können, als missbrauchte Feuerwaffen und Barricaden. H. Wr.

Die Pharmacie am Mittel- und Niederrhein, gewürdigt von einem Apotheker erster Classe. Zum Besten der Gehülfen-Unterstützungskasse des Apothekervereins in Norddeutschland. Düsseldorf 1845. 19 S.

In diesem kleinen Schriftchen mit dem Motto: „Alles muss öffentlich sein", hat der Hr. Verf. ausgesprochen, dass, wenn er auch keineswegs mit Prof. Liebig's Ausspruche „dass Preussens Pharmaceuten keinen Antheil mehr an dem nehmen, was sie auf eine so hohe Stufe über alle andere Länder gestellt habe", sich durchaus einverstanden erklären könne, er doch nicht umhin könne einzugestehen, dass ein Versiegen der wissenschaftlichen Seite der Pharmacie sichtbar werde, was aber gar nicht dem von Liebig angedeuteten Mangel an Gelegenheit sich gediegene Kenntnisse in den wichtigsten Zweigen der Wissenschaft zu erwerben liege, da dieser in der That nicht vorhanden, sondern es müsse dieser Abfall in der sehr misslichen äussern Stellung der Pharmaceuten in Preussen gesucht werden, wo allein der Grund dazu zu finden sei.

Dieses zu erweisen wendet er sich nach einem kurzen Blicke auf

Digitized by Google

den Luxus, den man in der äussern Einrichtung vieler Apotheken, namentlich der Rheingegenden finde, zur Betrachtung der Apothekenvisitationen, bemerkt, wie die Forderung mancher Visitatoren sich hauptsächlich mit auf die äussern Einrichtungen der Apotheken beziehe, diese so den Apotheker oft in ansehnliche, grösstentheils unnütze, Kosten brächten, weil der beigegebene Apotheker meist eine sehr untergeordnete Stelle dabei spiele. Er erweiset durch einige Beispiele, wie die zur Revision berufenen Aerzte oft diesem Geschäfte gar nicht gewachsen seien und sich lächerlich machten, dass, wenn nur solchen Kreisphysikern, Sanitätsräthen etc. die Prüfung der Lehrlinge und Gehülfen anheimfalle, leicht zu erachten sei, wie wenig diese Ausführungen der gesetzlichen Bestimmungen im Stande wären dem Gesetze Genüge zu leisten und für eine Erhebung der Pharmacie einzuwirken. Der Verf. wendet sich in seiner Darstellung sodann zu dem Unwesen des Detailhandels der Krämer und Droguisten mit Arzneimitteln, welche, ohne Beweise ihrer Kenntnisse abgelegt zu haben, den Apothekern einen ansehnlichen Theil ihres Erwerbs entzögen und zu vielfältigen Pfuschereien Anlass gäben; nicht anders aber als Pfuscherei sei das Dispensiren der homöopathischen Aerzte zu nennen, welche keineswegs hinlängliche Kenntnisse der pharmaceutischen Wissenschaft, noch Technik besässen und unter dem Deckmantel der homöopathischen Gaben auch allöopathische Mittel anwendeten. Endlich aber seien es die öffentlichen von den Behörden ausgehenden Submissionen der Arzneilieferungen, welche den Apothekern Nachtheile brächten, den collegialischen Sinn unter den Apothekern störten, den Handelsgeist hervorriefen. Auf solche Weise müsste natürlich der wissenschaftliche Sinn der Apotheker gewaltsam untergraben werden. Dieses möchten die hohen Behörden bedenken und endlich die zweckmässige Vertretung der Pharmacie durch tüchtige Pharmaceuten anordnen, um so dem Verfalle der Pharmacie vorzubeugen.

Wir müssen dem Hrn. Verf. beipflichten, aber auch gestehen, dass, wenn alle Apotheker ehrenhaft genug dächten sich nichts Unwürdiges aufbürden zu lassen, wenn sie ihren Beruf und ihre Würde nur allein darin finden wollten streng ihrer Pflicht zu leben, den Dienst in ihren Laboratorien nicht zu verabsäumen, in wissenschaftlicher Beziehung stets vorwärts zu streben, sie auch den Muth finden würden, vereint für die bessere Gestaltung der äussern Stellung treu wirksam zu sein. Des Verf. Schriftchen verdient die Beachtung der Behörden wie der Apotheker, denen wir es um seines Inhalts wie seiner edeln Absicht willen für einen mildthätigen Zweck mitzuwirken, angelegentlich empfehlen, so wie wir dem Hrn. Verf. Dank für sein doppeltes anerkennenswerthes Streben sagen. Dr. Bley.

---

2) Vereins-Angelegenheiten.

Bericht über die Nees von Esenbeck'sche Kreisversammlung in Cleve, erstattet von Dr. Müller in Emmerich, Vicedirector des Vereins. Cleve den 20. Juni 1844.

Stets von der Ueberzeugung geleitet, dass nur durch ein inniges freundschaftliches Verhältniss unter den Mitgliedern des Vereins, durch ein vereintes Streben, durch ein unerschütterliches Festhalten unter einander jenes grosse Ziel erreicht werden könne, welches sich die

dünn, dessen Fasern parallel, wellig, die innersten Ringfasern. Die Muskelhaut ist in der Regel dicker als die Schleimhaut. Sie besteht aus glatten Muskelfasern, die in zwei Schichten angeordnet sind, einer äußeren Längsschicht und einer inneren Ringschicht. Die Längsschicht ist dünner als die Ringschicht. Die Muskelfasern sind spindelförmig, mit einem Kern in der Mitte. Sie sind durch Bindegewebe miteinander verbunden. Die Muskelhaut ist von einer Bindegewebsschicht umgeben, der Serosa, die aus lockerem Bindegewebe besteht und von einem einschichtigen Plattenepithel bedeckt ist. Die Serosa ist mit der Muskelhaut durch Bindegewebe verbunden. Die Muskelhaut ist in der Regel dicker als die Schleimhaut. Sie besteht aus glatten Muskelfasern, die in zwei Schichten angeordnet sind, einer äußeren Längsschicht und einer inneren Ringschicht. Die Längsschicht ist dünner als die Ringschicht. Die Muskelfasern sind spindelförmig, mit einem Kern in der Mitte. Sie sind durch Bindegewebe miteinander verbunden. Die Muskelhaut ist von einer Bindegewebsschicht umgeben, der Serosa, die aus lockerem Bindegewebe besteht und von einem einschichtigen Plattenepithel bedeckt ist. Die Serosa ist mit der Muskelhaut durch Bindegewebe verbunden.

Die Muskelhaut ist in der Regel dicker als die Schleimhaut. Sie besteht aus glatten Muskelfasern, die in zwei Schichten angeordnet sind, einer äußeren Längsschicht und einer inneren Ringschicht. Die Längsschicht ist dünner als die Ringschicht. Die Muskelfasern sind spindelförmig, mit einem Kern in der Mitte. Sie sind durch Bindegewebe miteinander verbunden. Die Muskelhaut ist von einer Bindegewebsschicht umgeben, der Serosa, die aus lockerem Bindegewebe besteht und von einem einschichtigen Plattenepithel bedeckt ist. Die Serosa ist mit der Muskelhaut durch Bindegewebe verbunden. Die Muskelhaut ist in der Regel dicker als die Schleimhaut. Sie besteht aus glatten Muskelfasern, die in zwei Schichten angeordnet sind, einer äußeren Längsschicht und einer inneren Ringschicht. Die Längsschicht ist dünner als die Ringschicht. Die Muskelfasern sind spindelförmig, mit einem Kern in der Mitte. Sie sind durch Bindegewebe miteinander verbunden. Die Muskelhaut ist von einer Bindegewebsschicht umgeben, der Serosa, die aus lockerem Bindegewebe besteht und von einem einschichtigen Plattenepithel bedeckt ist. Die Serosa ist mit der Muskelhaut durch Bindegewebe verbunden.

nach Aufhebung der Stadt- bezw. Amtsgerichte mit folgenden Bezirken:

Amtsgericht Bergen: Bergen, Celle, Fallingbostel, Soltau, Walsrode.
Amtsgericht Celle: Celle, Burgdorf, Hermannsburg, Lachendorf, Winsen a. d. Aller.
Amtsgericht Fallingbostel: Fallingbostel, Bergen, Soltau, Walsrode.
Amtsgericht Soltau: Soltau, Fallingbostel, Walsrode.
Amtsgericht Walsrode: Walsrode, Fallingbostel, Soltau.

Die Amtsgerichte Celle und Winsen haben für die Gemeinden Bergen, Celle, Fallingbostel, Soltau und Walsrode das Grundbuch zu führen.

Das Landgericht Lüneburg ist für die Amtsgerichte Bergen, Celle, Fallingbostel, Soltau und Walsrode zuständig.

Das Oberlandesgericht Celle ist für die Landgerichte Lüneburg, Stade, Verden, Hannover, Hildesheim, Göttingen, Braunschweig, Aurich, Osnabrück, Bückeburg, Hannover-Münden, Clausthal, Zellerfeld, Goslar, Harburg,

spare des Hofe angestellten Personen, 1. Leibarzt, 2. Kammerdiener, 3. Kammerfrau, 4. Kammerjungfer, 5. Kammerlakai, 6. Kammerlakai, 7. Kammerlakai, 8. Kammerlakai, 9. Kammerlakai, 10. Kammerlakai, 11. Kammerlakai, 12. Kammerlakai, 13. Kammerlakai, 14. Kammerlakai, 15. Kammerlakai, 16. Kammerlakai, 17. Kammerlakai, 18. Kammerlakai, 19. Kammerlakai, 20. Kammerlakai, 21. Kammerlakai, 22. Kammerlakai, 23. Kammerlakai, 24. Kammerlakai,

Art. 60. Jeder Bürger hat das Recht, in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 61. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 62. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 63. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 64. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 65. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 66. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 67. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 68. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 69. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 70. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 71. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 72. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 73. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 74. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 75. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 76. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 77. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 78. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 79. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 80. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 81. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 82. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 83. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 84. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 85. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 86. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 87. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 88. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 89. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 90. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 91. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 92. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 93. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 94. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 95. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 96. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 97. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 98. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Art. 99. Jeder Bürger hat das Recht, sich friedlich zu versammeln und Petitionen an die Regierung zu richten.

Art. 100. Jeder Bürger hat das Recht, sich in Übereinstimmung mit den Gesetzen des Staates Waffen zu tragen, zu erwerben und zu besitzen.

Schlafrock hatte. Er sah in Kreuzform, an welchem Kleidungsstück sich die Goldborte befand, und wußte nicht, ob er sich wundern oder lachen sollte. Dann ging er zu dem Diwan, auf dem er sich, mit dem Rücken gegen die Tür, ausstreckte. Er hatte sich, wenn er sich nicht gewaltsam dagegen wehrte, bei jedem Aufstehen, das er in der letzten Zeit vor dem Spiegel vorgenommen hatte, zuerst aufgerichtet und dann den Kopf gehoben, um sich zu erinnern, wie er jetzt aussehe. Er hatte sich nämlich vorgestellt, daß er

Er hatte die ganzen Nächte nur ein Gedanke, daß er Gregorius
Samsa, der Sohn, der Bruder, ein Mensch, der Mensch, der
Mensch, der Mensch, der Mensch, der

Anzahl Stadt. Mit der Bau Sanitäre, das Aufsichtsrecht am Bau Sanitäre, das Aufsichtsrecht am Bau Sanitäre, das Aufsichtsrecht am Bau Sanitäre, das Aufsichtsrecht am

Herr Vicedirector Giseke nahm hiebei Gelegenheit in vorhin erwähnter Sache auf den erfreulichen Erfolg hinzuweisen, der sich hiebei in seinem Kreise herausgestellt, indem er zugleich das Circularschreiben der Gehülfen aus Eisleben und die Beitragsliste sämmtlicher Beisteuernden vorlegte, aus der hervorgeht, dass die Herren Gehülfen des Kreises Eisleben sich bei dieser Veranlassung rühmlichst ausgezeichnet haben und es nur zu wünschen ist, dass ihnen recht Viele in ähnlicher Weise nacheifern. Für den Kreis Bernburg wurde eine gleiche Aufforderung von Seiten der Gehülfen unserer Apotheken beschlossen, von deren Erfolg seiner Zeit das Nähere bekannt gemacht werden soll.

Herr Oberdirector Dr. Bley erfreute uns durch die Mittheilung einer aus Buchners Feder geflossenen kurzen Biographie unsers verewigten Oberdirectors Brandes, wobei des Dahingeschiedenen in Wehmuth und Liebe von den Anwesenden gedacht wurde.

Die wissenschaftlichen und praktischen Mittheilungen eröffnete Hr. Oberdirector Dr. Bley durch Vorzeigung verschiedener Droguen und Präparate, namentlich Eisenpräparate, die auf die Preisfrage der Hagen-Bucholz'schen Stiftung „über die besten Bereitungsweisen des reinen kohlensauren und milchsauren Eisenoxyduls" eingesendet waren, wobei er erwähnte, dass 11 Preisbewerber sich dazu gemeldet und hiebei rühmend dieses Beweises von wissenschaftlichem Streben unter den jüngern Pharmaceuten gedachte. Ausserdem legte derselbe ein prächtiges Werk zur Ansicht vor: Dr. Römers, Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen-Gebirges, die Versteinerungen des norddeutschen Kreide-Gebirges und des Rheinischen Uebergangs-Gebirges. Hannover 1836, 1841 und 1844, ein Geschenk der Hahn'schen Hofbuchhandlung an den Verein. Darauf machte derselbe eine ihm durch Hrn. Collegen Stresemann in Berlin gewordene Mittheilung über sogenanntes Keilholzsches Hühneraugen-Pflaster, dessen Anfertigung und Verkauf in Preussen neuerdings einem ehemaligen Schauspieler amtlich gestattet worden, wobei natürlich das tiefste Bedauern über solche steten Eingriffe in unsere wohlerworbenen Rechte von den anwesenden Mitgliedern ausgesprochen wurde und es knüpften sich hieran Besprechungen über verschiedene ähnliche Fälle, die wohl fast sämmtliche Mitglieder schon oft erfahren hatten. Hr. Dr. Bley theilte noch mehrere in Preussen erschienene Verordnungen mit, wonach *Sem. foenu graeci* als Arzneimittel gänzlich gestrichen und dessen Debit den Kaufleuten freigegeben werden soll; dann über erhöhte Taxpreise des Jod und dessen Präparate. Ferner sprach derselbe über Benzoesäure-Bereitung, über ein Alkaloid im Lolium u. dgl. m., wovon hier nur kurz Erwähnung geschieht, weil sämmtliche Gegenstände ausführlich für den Druck in unserm Archiv bestimmt sind und so zur Kenntniss sämmtlicher Mitglieder gelangen sollen.

Mit lebhaftem Interesse wurde die Mittheilung über die wichtige Entdeckung des Professors Schulz in Berlin aufgenommen, wonach derselbe durch Versuche gefunden und festgestellt, dass alles von den Pflanzen ausgehauchte Sauerstoffgas nicht aus der Kohlensäure herstamme, sondern durch Zersetzung und Aufnahme der organischen Säuren, aus diesen selbst abgeschieden werde *).

*) was indess durch die bis jetzt angestellten Versuche noch nicht entschieden dargethan ist. Bl.

Digitized by Google

Schliesslich theilte Hr. Dr. Bley noch die vortheilhafteste und leichteste Bereitungsmethode des Jodammoniums durch Einbringen von Jod in Schwefelwasserstoff-Ammoniakflüssigkeit, von Dr. Herzog mit, die ebenfalls schon fürs Archiv bestimmt war.

Herr College Brodkorb zeigte sogenannte Illyrische Pottasche vor, bezogen durch das Handelshaus Brückner, Lampe et Comp. in Leipzig, die sich durch ihre vorzügliche Beschaffenheit, blendende Weisse und bedeutenden Kaligehalt auszeichnete und allgemeinen Beifall fand. Derselbe machte noch mehrere praktische Bemerkungen über Chlorkalk-Bereitung, zeigte ein von ihm selbst bereitetes sehr schönes *Aq. Cerasor.* vor, woran sich dann allgemeine Mittheilungen über destillirte Wässer und verschiedene andere von praktischem Interesse knüpften.

Da die Zeit schon zu weit vorgerückt war, so mussten manche Mittheilungen aufgeschoben werden und es wurde nur allgemein der Wunsch ausgesprochen, dass dergleichen Versammlungen sich stets einer immer regeren Theilnahme erfreuen möchten, damit collegialische Freundschaft und wissenschaftliches Fortstreben unter uns gefördert und verbreitet würden. Hierauf wurde die Sitzung aufgehoben und es begaben sich die Anwesenden zu einem gemeinschaftlichen Mittagsmahle, bei dem verschiedene pharmaceutische Angelegenheiten noch ferner besprochen, das aber auch von Frohsinn und Heiterkeit gewürzt, durch verschiedene Toaste, durch scherzhafte launige Vorträge, namentlich unseres Collegen Blankenburg, belebt wurde. Gegen 4 Uhr mussten wir uns schon trennen, da die verschiedenen Fahrgelegenheiten zur Rückkehr in ihre Heimath von den Anwesenden benutzt werden mussten.

Möchten so froh verlebte Stunden unter braven Männern und Fachgenossen recht oft wiederkehren!

Bericht über die am 18. October 1844 zu Wabern in Kurhessen gehaltene Kreisversammlung des Vereins-Kreises Felsberg; mitgetheilt von dem Apotheker Friedr. Heinr. Blass in Felsberg, Kreisdirector des Vereins.

Gegen Mittag hatten sich die Herren Vereinsmitglieder in dem Gasthofe zum goldenen Löwen eingefunden, und nachdem in dem Absteigezimmer eine freundschaftliche Begrüssung und eine herzliche Freude des Wiedersehens, unter den Freunden des Vereins statt gefunden hatte — begab sich die Versammlung in das zur Sitzung bestimmte Zimmer und verlas, hier angekommen, der Apotheker Blass die Namen derer Herren Vereinsmitglieder, welche ihm in schriftlich freundlichen Worten ihr Bedauern ausgedrückt hatten, in der heutigen Versammlung durch triftige Gründe, theils durch Krankheit, theils ohne Hülfe im Geschäft abgehalten, nicht erscheinen zu können und gab derselbe die von jenen beauftragten freundschaftlichen Empfehlungen an die Herren Anwesenden ab. Die eingegangenen Schreiben waren von Herrn Ober-Medicinal-Assessor Dr. Fiedler, Vicedirector des Vereins zu Cassel, Herrn Vicedirector Apotheker Posthoff zu Siegen, Herrn Apotheker und Postmeister Bender zu Spangenberg, Herrn Apotheker Kümmel zu Frankenberg, Herrn Apotheker Kindervatter in Webber, Herrn Apotheker Schmidt in Wengeringhausen, Herrn Apotheker Hasselbach jun. in Fritzlar, Herrn Apotheker Pape in Obernkirchen, Herrn Hofapotheker Henke in Arolsen.

Digitized by Google

Die Versammlung hatte an einer Tafelrunde Platz genommen, und eröffnete hierauf der Kreisdirector Blass die Sitzung mit folgendem Vortrag:

„Es gereicht mir zu einer Freude, zu einem wahren Vergnügen, Freunde und Gönner des norddeutschen Apotheker-Vereins dahier vereint zu sehen; an einem Orte, der sich schon öfters der hohen Anwesenheit unseres vielgeliebten Landesfürsten zu erfreuen hatte und besonders in der früheren Zeit durch seine glänzenden Reiherjagden ein Versammlungsort der hohen Vorfahren unseres denkwürdigen hohen Fürstenhauses war.

Battenberg als Versammlungsort zu nehmen, wie in der letzten Kreisversammlung beschlossen worden war, dieser Bestimmung konnte ich bei seiner Entfernung für dasmal nicht nachkommen.

Nehmen Sie, meine hochverehrten Anwesenden und meine theuern Mitglieder des Apothekervereins, meinen Dank und meinen herzlichsten Gruss an einem Tage an, der uns zur Feier des Rudolph Brandes'schen Vereinsjahres, zur Besprechung mehrerer Vereinsangelegenheiten und zum Austausch unserer im Gebiete der Pharmacie gemachten Erfahrungen, in dem Beginn des 25sten Stiftungsjahres unseres Vereins, als Freunde zusammengeführt hat.

Durch solche Annäherungen, ein kräftiges liebevolles Band unter Fachgenossen zu begründen, lag in dem schönen und erhabenen Gedanken unseres so früh entschlafenen allgemein verehrten Oberdirectors unseres Vereins, Rudolph Brandes, der sich als Hauptstifter in der Gründung des Vereins ein grosses Verdienst, ein unvergängliches Denkmal erworben hat und dem die gerechtesten Thränen seiner Freunde flossen — als die Trauerbotschaft von seinem Tode durch seine Kreise zog.

Rudolph Brandes' Geist wird fortleben in seinem würdigen Nachfolger, unserem Collegen, dem Herrn Dr. Bley zu Bernburg, einem Manne, den Brandes als Freund verehrte und der von ihm bei seinem öfteren körperlichen Leiden, wenn er an das Ziel seines Lebens dachte — gleichsam schon im voraus, als Oberdirector des Vereins designirt war. Brandes hegte die vollste Ueberzeugung, sein begonnenes Werk, die Pharmacie auf eine höhere Stufe der Bildung, des Vertrauens und des Ansehens zum Heil des Publicums und seiner von ihm geliebten Fachgenossen zu führen, in keine bessere Hände, als in die seines Freundes legen zu können.

Dieses hat uns denn auch die Erfahrung in Wahrheit bestätiget, und uns die Verpflichtung auferlegt, diesem talentvollem Manne mit allen unseren Kräften liebend dankend beizutreten und eng mit ihm und mit allen hochverdienstlichen Männern des Directorii verbunden, dem musterhaften Vorbilde unseres verewigten Freundes, Hof- und Medicinalraths Dr. Brandes, nachzustreben.

Unverkennbar ist durch das vereinte Wirken, seit Gründung unseres weit ausblühenden Vereines, der uns in seiner wahrhaft grossen Theilnahme, selbst über seine Grenzen hinaus und mit jedem Jahre, noch in seinem Wachsen begriffen, den ehrenvollsten Anklang bekundet, ein kräftiges Streben unter seinen Kunstgenossen aufgeblüht. Licht trat an die Stelle mehrerer aus dem Alterthume herstammenden Ansichten; unsere Leistungen erweckten mehr Anerkennung und ein gesteigertes Interesse im Allgemeinen wurde für unser Fach hervorgerufen. Der Pharmaceut gewann eine geistige Nahrung, und in dem Fortschritt seiner Kenntnisse ein Vertrauen, sich an der Seite des

Digitized by Google

Aloe Aloe, Aloe succotrina, Liliaceae. Bitter. Abführend.

Aloe barbadensis Aloe vera, Aloe, Liliaceae. Bitter. Abführend.

Aloe vera Aloe barbadensis, Aloe, Liliaceae. Bitter. Abführend.

Angelica Angelica archangelica, Angelica, Umbelliferae. Bitter. Magenmittel.

Angelica archangelica Angelica, Angelica, Umbelliferae. Bitter. Magenmittel.

Anis Pimpinella anisum, Anis, Umbelliferae. Aromatisch. Magenmittel.

Artischocke Cynara scolymus, Artischocke, Compositae. Bitter. Magenmittel.

Bockshornsamen Trigonella foenum graecum, Bockshornsamen, Leguminosae. Bitter. Magenmittel.

Bohnenkraut Satureja hortensis, Bohnenkraut, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Boldo Peumus boldus, Boldo, Monimiaceae. Bitter. Magenmittel.

Bucco Barosma betulina, Bucco, Rutaceae. Bitter. Magenmittel.

Calmus Acorus calamus, Calmus, Aroideae. Bitter. Magenmittel.

Cardamomen Elettaria cardamomum, Cardamomen, Zingiberaceae. Aromatisch. Magenmittel.

Cascarille Croton eluteria, Cascarille, Euphorbiaceae. Bitter. Magenmittel.

Cayennepfeffer Capsicum annuum, Cayennepfeffer, Solanaceae. Scharf. Magenmittel.

Chinarinde Cinchona officinalis, Chinarinde, Rubiaceae. Bitter. Magenmittel.

Cinchona officinalis Chinarinde, Chinarinde, Rubiaceae. Bitter. Magenmittel.

Condurango Gonolobus condurango, Condurango, Asclepiadaceae. Bitter. Magenmittel.

Curcuma Curcuma longa, Curcuma, Zingiberaceae. Bitter. Magenmittel.

Curcuma longa Curcuma, Curcuma, Zingiberaceae. Bitter. Magenmittel.

Dill Anethum graveolens, Dill, Umbelliferae. Aromatisch. Magenmittel.

Enzian Gentiana lutea, Enzian, Gentianaceae. Bitter. Magenmittel.

Fenchel Foeniculum officinale, Fenchel, Umbelliferae. Aromatisch. Magenmittel.

Foeniculum officinale Fenchel, Fenchel, Umbelliferae. Aromatisch. Magenmittel.

Gentiana lutea Enzian, Enzian, Gentianaceae. Bitter. Magenmittel.

Ingwer Zingiber officinale, Ingwer, Zingiberaceae. Scharf. Magenmittel.

Kalmus Acorus calamus, Kalmus, Aroideae. Bitter. Magenmittel.

Kardamomen Elettaria cardamomum, Kardamomen, Zingiberaceae. Aromatisch. Magenmittel.

Kascarille Croton eluteria, Kascarille, Euphorbiaceae. Bitter. Magenmittel.

Kayennepfeffer Capsicum annuum, Kayennepfeffer, Solanaceae. Scharf. Magenmittel.

Kinarinde Cinchona officinalis, Kinarinde, Rubiaceae. Bitter. Magenmittel.

Kondurango Gonolobus condurango, Kondurango, Asclepiadaceae. Bitter. Magenmittel.

Kurkuma Curcuma longa, Kurkuma, Zingiberaceae. Bitter. Magenmittel.

Kurkuma longa Kurkuma, Kurkuma, Zingiberaceae. Bitter. Magenmittel.

Lavendel Lavandula officinalis, Lavendel, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Lavandula officinalis Lavendel, Lavendel, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Liebstöckel Levisticum officinale, Liebstöckel, Umbelliferae. Aromatisch. Magenmittel.

Levisticum officinale Liebstöckel, Liebstöckel, Umbelliferae. Aromatisch. Magenmittel.

Lorbeer Laurus nobilis, Lorbeer, Lauraceae. Aromatisch. Magenmittel.

Laurus nobilis Lorbeer, Lorbeer, Lauraceae. Aromatisch. Magenmittel.

Majoran Origanum majorana, Majoran, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Origanum majorana Majoran, Majoran, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Pfefferminze Mentha piperita, Pfefferminze, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Mentha piperita Pfefferminze, Pfefferminze, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Pimpinella anisum Anis, Anis, Umbelliferae. Aromatisch. Magenmittel.

Quassia Quassia amara, Quassia, Simarubaceae. Bitter. Magenmittel.

Quassia amara Quassia, Quassia, Simarubaceae. Bitter. Magenmittel.

Rhabarber Rheum officinale, Rhabarber, Polygonaceae. Bitter. Magenmittel.

Rheum officinale Rhabarber, Rhabarber, Polygonaceae. Bitter. Magenmittel.

Rosmarin Rosmarinus officinalis, Rosmarin, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Rosmarinus officinalis Rosmarin, Rosmarin, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Salbei Salvia officinalis, Salbei, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Salvia officinalis Salbei, Salbei, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Satureja hortensis Bohnenkraut, Bohnenkraut, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Senna Cassia acutifolia, Senna, Leguminosae. Bitter. Magenmittel.

Cassia acutifolia Senna, Senna, Leguminosae. Bitter. Magenmittel.

Thymian Thymus vulgaris, Thymian, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Thymus vulgaris Thymian, Thymian, Labiatae. Aromatisch. Magenmittel.

Trigonella foenum graecum Bockshornsamen, Bockshornsamen, Leguminosae. Bitter. Magenmittel.

Wacholder Juniperus communis, Wacholder, Coniferae. Aromatisch. Magenmittel.

Juniperus communis Wacholder, Wacholder, Coniferae. Aromatisch. Magenmittel.

Wermut Artemisia absinthium, Wermut, Compositae. Bitter. Magenmittel.

Artemisia absinthium Wermut, Wermut, Compositae. Bitter. Magenmittel.

Wurmsamen Artemisia cina, Wurmsamen, Compositae. Bitter. Magenmittel.

Artemisia cina Wurmsamen, Wurmsamen, Compositae. Bitter. Magenmittel.

Zimt Cinnamomum zeylanicum, Zimt, Lauraceae. Aromatisch. Magenmittel.

Cinnamomum zeylanicum Zimt, Zimt, Lauraceae. Aromatisch. Magenmittel.

Zingiber officinale Ingwer, Ingwer, Zingiberaceae. Scharf. Magenmittel.

Vorgänger, der Herr Medicinalrath Dr. Müller zu Emmerich am Rheine.

Wir haben durch seine Uebersiedelung von Medebach nach Emmerich, einen würdigen Collegen, ein kräftiges Band des Vereins aus unserer Nähe, aus unserem Kreise verloren — aber nicht seine Freundschaft! Sein öffentliches Lebewohl an uns, an die Mitglieder seines ehemaligen Kreises Medebach, war so herzlich, so liebevoll, dass uns diese Worte für seine fernere Freundschaft bürgen, und mich damals aufforderte, die innere Stimme seiner Freunde erkennend — im Namen derselben, ihm unseren Dank und unsere freundschaftlichsten Gegengefühle, ebenfalls öffentlich auszudrücken. Mit vielem Vergnügen erinnere ich mich der Tage zu Wildungen und Waldeck, wo er, umgeben von den Mitgliedern seines Kreises, auch zu Corbach, seinen Freunden genussreiche Stunden bereitete, und gewiss Alle, die hier Gelegenheit fanden, diesen bescheidenen Mann persönlich kennen zu lernen, werden gleich mir sich an sein deutsches Herz, welches warm für Freunde und begeisternd für die gute Sache schlug, und noch ferner schlägt, wahrhaft angezogen gefühlt haben. Die schöne Himmelsgabe, die nicht allen Erdenbürgern zu Theil wird — schnell wahre Freunde zu gewinnen — ist Müller verliehen — und hebt sich in dessen Brust ein edles gedeihliches Streben zum Schaffen alles Guten im Leben! —

Mögen die verehrten Herren Mitglieder des Vereinskreises Felsberg, die auf mich gefallene Wahl als Nachfolger desselben mit einer gütigen Freundschaft für mich nachsichtsvoll anerkennen, und durch ein freundschaftliches Entgegenkommen, die schönen Zwecke unseres Vereins zu fördern, mich erfreuen. Müller, meinen verehrten Herren Collegen zu ersetzen, vermag ich nicht. — Ich werde daher, um so mehr, alle die mir von den Herren Vereinsmitgliedern gezollten freundschaftlichen Beweise mit einem grossen Danke empfinden, dieselben in meinem Herzen mit einer Wärme für meine Freunde bewahren und stets bemüht sein, durch meine aufrichtigsten Gesinnungen diese Liebe nicht allein zu erwiedern, sondern auch den mir anvertrauten Kreis, unter gütiger Mitwirkung seiner verehrten Mitglieder, so viel in meinen schwachen Kräften steht, nach möglichen Wünschen zu verwalten und denselben, im Sinne meiner lieben Herren Collegen, durch eine Auswahl der vorzüglichsten Zeitschriften zu beleben suchen.

Sollte ein oder der andere der hier versammelten Herren Mitglieder einen Vorschlag in Betreff der Anschaffung geeigneter Journale, oder einen Vorschlag in Verbesserung der Circulation derselben zu machen haben: so bitte ich dieses in der heutigen Versammlung vorzutragen, wie überhaupt, was zum Gedeihen und Flor unseres Vereins resp. Kreises erheblich oder wünschenswerth erscheinen möchte. Ich werde mit vieler Bereitwilligkeit den Wünschen entgegenkommen, und was ich nicht für mich abzuthun vermag, einem verehrlichen Directorio in Vorschlag zu bringen suchen.

Zum Schluss möchte ich noch insbesondere an alle verehrten Herren Mitglieder die Bitte richten, ihre im Gebiete der Pharmacie, der Naturgeschichte und aller der Wissenschaft angehörenden, gemachten Erfahrungen, mögen sie auch noch so unbedeutend erscheinen, ununterbrochen im Jahre zur gefälligen Mittheilung bringen zu wollen, um selbige nach Befinden zur Aufnahme in das Archiv der Redaction desselben anheim zu geben.

Digitized by Google

Auch erstatte ich im Namen eines hochverehrlichen Dire allen den Herren Collegen, die sich als Freunde Brandes durch Theilnahme an der Brandes'schen Stiftung bewiesen haben, wozu der grösste Theil unseres Kreises betheiliget hat, meinen aufrichti herzlichsten Dank ab, und wird die Errichtung dieser Stiftung Ansehung der grossen Verdienste von einem verehrlichen Direc beschlossen, eine segenbringende Frucht für die späteste Zu sein!

Den verehrten Herren Collegen kann ich auch noch die er liche Nachricht geben, wie in den Amtskreisen Hanau, Gelnh und Schlüchtern etc. sich mehrere Herren Collegen unserem Ve als Vereinsmitglieder, auf meine Einladungen, neuerdings angeschl haben, was uns einen Beweis liefert, wie das Gute unseres Ve immer mehr anerkannt wird, und so auch in unserer Nähe noch Wachsen begriffen ist. Wir wollen diese unsere neuen Herren einsmitglieder herzlich in unserem Verbande willkommen heissen!

Mit der Versicherung meiner aufrichtigsten Freundschaft und gebenheit lebe unter uns eine feste Einigkeit, ein reger Sinn für Gute und der Denkspruch unseres Vereins: *Hora ruit.* — Echte legialität sei mit uns immerdar, und eine aufrichtige Liebe er unsere deutschen Herzen!"

Apotheker Blass nahm nach gehaltenem Vortrage, Veranlas über das seit Neujahr 1842 übernommene Kreisdirectorat des Kr Felsberg und über die Circulation der Journale während seiner V waltung zu sprechen.

Derselbe vernahm mit Vergnügen von den Herren Anwesen wie die Circulation der Journale einen geregelten zufriedenen G hätten, und wurde gewünscht eine Wahl der Zeitschriften, we dem praktischen Apotheker gehörig zusagten.

Apotheker Blass eröffnete, wie er dieses bei seiner von zum ersten Male gemachten Bestellung, Jahrgang 1844, hoffentlic dem Sinne der Herren Vereinsmitglieder schon berücksichtiget hab

Mit der Wahl dieser Zeitschriften waren die sämmtlich anwe den Herren Vereinsmitglieder ganz einverstanden. Gebote auf aus der Circulation zurückgegangenen Journale wurden keine gegeben und nachdem der Apotheker Blass eine Hülfe der ungli lichen Herren Collegen nochmals dringend an das Herz gelegt h brachte derselbe noch nachstehende Mittheilungen zur Sprache.

Eine Feuerversicherungs-Begründung unter den Vereinsmitg dern war noch allgemein lebhaft in den Wünschen der Herren wesenden. Es wurde dieser Gegenstand vielseitig besprochen; Schwierigkeiten derselben erkannt und doch am Ende der Besch gefasst, diesen Wunsch noch einmal einem verehrlichen Direct vorzustellen und zu einer geneigten Berathung anheim zu ge Jedenfalls würde eine bei der grossen Anzahl des Apothekerver ins Leben tretende Feuerversicherung ein festes Band unter den M gliedern des Vereins begründen, und die grossen Verwaltungsko und Vortheile, welche andere Banken von den eingezahlten Geld bezögen, erspart werden. Die Feuerversicherungs-Anstalt unter Mitgliedern des Vereins müsse möglichst auf einfachen sicheren S tuten beruhen, und die Einzahlungen nur erst dann gemacht wer wenn ein Brandunglück eins der Herren Mitglieder wirklich betro habe. Apotheker Blass erkannte zu einer festen Verbindung Vereins den Werth einer solchen an und stellt in Aussicht, spä

Digitized by Google

men und die Verfassungen eines Kantons, in dem auf Volksbegehren eine Verfassungsänderung vorgenommen wird, sind dem Bund zur Gewährleistung vorzulegen, wenn sie Bestimmungen enthalten, die einer Revision unterliegen.

Art. 6. Jeder Kanton hat die Pflicht, die Verfassung des Bundes zu beobachten. Sie ist gewährleistet, soweit sie Gegenstand der Gewährleistung des Bundes sein kann. Sie ist es insbesondere für die Ausübung der Rechte, die der Bundesversammlung oder den Behörden des Bundes übertragen sind.

Art. 7. Die Kantone haben das Recht, ihre Verfassungen zu revidieren, wenn sie es wollen. Sie können ihre Verfassungen revidieren, wenn es verlangt wird, sobald die absolute Mehrheit der Bürger, die sich am Stimmen beteiligen, es fordert. Die Verfassungen können Bestimmungen enthalten, die einer Revision unterliegen.

Art. 8. Jeder Kanton hat die Pflicht, die Verfassung des Bundes zu beobachten. Sie ist gewährleistet, soweit sie Gegenstand der Gewährleistung des Bundes sein kann. Sie ist es insbesondere für die Ausübung der Rechte, die der Bundesversammlung oder den Behörden des Bundes übertragen sind.

Art. 9. Die Kantone haben das Recht, ihre Verfassungen zu revidieren, wenn sie es wollen. Sie können ihre Verfassungen revidieren, wenn es verlangt wird, sobald die absolute Mehrheit der Bürger, die sich am Stimmen beteiligen, es fordert. Die Verfassungen können Bestimmungen enthalten, die einer Revision unterliegen.

Art. 10. Jeder Kanton hat die Pflicht, die Verfassung des Bundes zu beobachten. Sie ist gewährleistet, soweit sie Gegenstand der Gewährleistung des Bundes sein kann. Sie ist es insbesondere für die Ausübung der Rechte, die der Bundesversammlung oder den Behörden des Bundes übertragen sind.

Art. 11. Die Kantone haben das Recht, ihre Verfassungen zu revidieren, wenn sie es wollen. Sie können ihre Verfassungen revidieren, wenn es verlangt wird, sobald die absolute Mehrheit der Bürger, die sich am Stimmen beteiligen, es fordert. Die Verfassungen können Bestimmungen enthalten, die einer Revision unterliegen.

Art. 12. Jeder Kanton hat die Pflicht, die Verfassung des Bundes zu beobachten. Sie ist gewährleistet, soweit sie Gegenstand der Gewährleistung des Bundes sein kann. Sie ist es insbesondere für die Ausübung der Rechte, die der Bundesversammlung oder den Behörden des Bundes übertragen sind.

Art. 13. Die Kantone haben das Recht, ihre Verfassungen zu revidieren, wenn sie es wollen. Sie können ihre Verfassungen revidieren, wenn es verlangt wird, sobald die absolute Mehrheit der Bürger, die sich am Stimmen beteiligen, es fordert. Die Verfassungen können Bestimmungen enthalten, die einer Revision unterliegen.

Art. 14. Jeder Kanton hat die Pflicht, die Verfassung des Bundes zu beobachten. Sie ist gewährleistet, soweit sie Gegenstand der Gewährleistung des Bundes sein kann. Sie ist es insbesondere für die Ausübung der Rechte, die der Bundesversammlung oder den Behörden des Bundes übertragen sind.

Art. 15. Die Kantone haben das Recht, ihre Verfassungen zu revidieren, wenn sie es wollen. Sie können ihre Verfassungen revidieren, wenn es verlangt wird, sobald die absolute Mehrheit der Bürger, die sich am Stimmen beteiligen, es fordert. Die Verfassungen können Bestimmungen enthalten, die einer Revision unterliegen.

Art. 16. Jeder Kanton hat die Pflicht, die Verfassung des Bundes zu beobachten. Sie ist gewährleistet, soweit sie Gegenstand der Gewährleistung des Bundes sein kann. Sie ist es insbesondere für die Ausübung der Rechte, die der Bundesversammlung oder den Behörden des Bundes übertragen sind.

Art. 17. Die Kantone haben das Recht, ihre Verfassungen zu revidieren, wenn sie es wollen. Sie können ihre Verfassungen revidieren, wenn es verlangt wird, sobald die absolute Mehrheit der Bürger, die sich am Stimmen beteiligen, es fordert. Die Verfassungen können Bestimmungen enthalten, die einer Revision unterliegen.

Art. 18. Jeder Kanton hat die Pflicht, die Verfassung des Bundes zu beobachten. Sie ist gewährleistet, soweit sie Gegenstand der Gewährleistung des Bundes sein kann. Sie ist es insbesondere für die Ausübung der Rechte, die der Bundesversammlung oder den Behörden des Bundes übertragen sind.

Art. 19. Die Kantone haben das Recht, ihre Verfassungen zu revidieren, wenn sie es wollen. Sie können ihre Verfassungen revidieren, wenn es verlangt wird, sobald die absolute Mehrheit der Bürger, die sich am Stimmen beteiligen, es fordert. Die Verfassungen können Bestimmungen enthalten, die einer Revision unterliegen.

Art. 20. Jeder Kanton hat die Pflicht, die Verfassung des Bundes zu beobachten. Sie ist gewährleistet, soweit sie Gegenstand der Gewährleistung des Bundes sein kann. Sie ist es insbesondere für die Ausübung der Rechte, die der Bundesversammlung oder den Behörden des Bundes übertragen sind.

seinen Bedarf aus diesem Teiche entnommen habe; er sei aber durch ruchlose Hand seiner Egel beraubt worden und sonach wieder davon abgekommen. Für die Fortpflanzung der Egel durch Cocons habe er Gelegenheit gehabt, den Beweis gleichfalls zu nehmen, da er einen solchen Cocon vorgefunden habe, welcher an zehn Stück kleiner Egel enthalten.

Herr Apotheker Elich aus Gudensberg, aus dem Kreise Cassel, welcher auch der Versammlung die Ehre seines Besuchs geschenkt hatte, gab den Teich zwischen Bosse und Hertingshausen als vorzüglich geeignet für eine Zucht der Blutegel für Rechnung unseres Kurstaates an und wie es von Nutzen sein würde, wenn in einem jeden Staate, wo deren Mangel gefühlt würde, eine eigene Blutegelzucht unter einer zweckmässigen Leitung und Ueberwachung bestände. Hiermit war auch der Apotheker Blass einverstanden und sprach, wie dieses in der guten Absicht und Fürsorge unserer hohen Behörden schon längst, von der Nützlichkeit einer solchen Anstalt überzeugt, gelegen habe; darüber spräche — die vor wenigen Jahren von einer hohen Medicinal-Behörde ausgegangene Aufforderung an sämmtliche Apotheker des Kurstaates, ihre Ansichten und Meinungen über die Anlage einer Blutegelzucht abzugeben. Nachdem dieser Gegenstand hiermit erlediget erschien, zeigte der Apotheker Blass ein Novitäten-Cabinet der vorzüglichsten Alkaloide, schön geordnet, mit Beschreibung deren Darstellungen vor — welches eines allgemeinen Beifalls sich zu erfreuen hatte.

Herr Apotheker Elich sprach über die Bereitung des *Morphium aceticum;* imgleichen der Apotheker Blass, welche dasselbe ohnlängst dargestellt hatten. Herr Apotheker Elich gab die Hoffnung, in der nächsten Versammlung einige selbst bereitete Alkaloide gleichfalls vorzulegen, so wie mehrere schöne Mineralien, was mit dankbarer Liebe aufgenommen wurde.

Apotheker Blass legte der Versammlung eine von ihm selbst bereitete schwarze Wachskreide vor, die als etwas neues erkannt und als zweckmässig von allen geprüft wurde.

Herr Apotheker Wangemann gab dem ostindischen Honig, welcher in der Handlung von George Helmuth in Cassel bezogen werden könne, zur Bereitung des *Mel despumatum* den Vorzug vor dem deutschen, da selbiger nach einem paarmaligen Aufkochen vollkommen klar werde und einen von Farbe hellen gereinigten Honig abgebe. Man habe bei diesem ostindischen Honig, welcher wenige fast gar keine Wachstheile enthalte, wogegen der gewöhnliche Honig derselben viele enthalte, weit weniger mit denselben bei der Bereitung des *Mel despumatum* zu kämpfen.

Apotheker Blass beschrieb — da ihm aus Erfahrung bekannt geworden war, dass unter seinen Herren Collegen noch nicht allgemein die so zweckmässige, keinen Wünschen mehr vorbehaltene leichte Reinigungsmethode des *Succus Liquiritiae* eingeführt ist — nachstehend einen einfachen Apparat zur Reinigung desselben, welcher von ihm schon lange in seinem Geschäfte mit Zufriedenheit in Anwendung gebracht worden sei. Der Apparat besteht aus einem eimerförmigen eichenen Holzgefäss, welches leer an 17 Pfund Flüssigkeit aufnehmen kann. Einen Zoll hoch, vom Boden desselben entfernt, befindet sich eine mit einem Holzkrahn verschlossene Oeffnung und über derselben ein aus geschälten Weiden, zwei Zoll hoch vom Boden stehender geflochtener Deckel, mit drei aus demselben Hol-

Digitized by Google

Adolph Fürth, Private, Dr. Ida Fürth, Kind, Frau Ida Fürth, Private, Frau Rosa Fürth, Private, Frau Sophie Fürth, Private, Frau Sophie Fürth, Private, Frau Sophie

Kanzler, der Vizekanzler, Minister, Unterstaatssekretäre, Gesandte, Konsuln, Präsidenten und Vizepräsidenten der Oberlandesgerichte, Landgerichtspräsidenten, Amtsgerichtsdirektoren, Landgerichtsdirektoren, Landgerichtsräte, Amtsgerichtsräte, Amtsrichter, Staatsanwälte

Ansprüche zu machen vermeint sei, dem Apothekervereine fehlen dürfe; wovon es jedoch Ausnahmen geben könne und er auch diejenigen, welche schon eigene Lesezirkel unterhielten, nicht mit verstanden haben wolle. Doch sei es in gar vielem Betrachte und zu einem näheren guten collegialischen Verhältnisse sehr wünschenswerth, wenn alle eine Kette bildeten.

Es wurde hierauf im Allgemeinen von der Taxation der Recepte gesprochen, wie eine Gleichheit hierin, in ein und demselben Staate, nicht immer bestände, welches man bei Repetitionen der Recepte, welche früher in einer anderen Apotheke gemacht worden wären, wahrnähme. Apotheker Blass hielt es bei solchen Vorkommenheiten für rechtlich, den Ansatz, er sei mehr oder weniger streng nach der Taxe, mit Namensbezeichnung zu ändern und legte dar — wie die kurhessische Apotheker-Taxe in ihrer Klarheit sich besonders auszeichne; dem auch der Herr Apotheker Elich und die übrigen Herren Collegen beipflichteten.

Zum Nachtheil seiner benachbarten Collegen Recepte billiger, als die Taxe besagt, zu taxiren, fand man als gegen das Gesetz und gegen seine Collegen gehandelt, verachtungswerth.

Apotheker Blass machte auf das Handbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik mit Kupfern, von Dr. Eduard Winckler, aufmerksam und legte ein Exemplar der grösseren Lieferung mit fünf Kupfertafeln vor. Imgleichen gab derselbe einige schön gearbeitete Stülpen, aus seiner Officin von den Glasflaschen entnommen, zur Ansicht; dieselben sind im Inneren mit Staniol ausgefüttert, imgleichen der untere Rand mit demselben Metall eingefasst und bildet den Ueberzug ein gepresstes, lederartiges, blaugefärbtes Papier.

Herr Apotheker Brill sprach über die Verbrennung der Baumwolle zur Darstellung einer feinen Schwärze.

Herr Apotheker Schmidt brachte das Gelbwerden des *Ceratum saturni* zur Sprache, worüber Herr Apotheker Wangemann, Elich und Blass ihre Ansichten zur Bereitung dieser Salbe aussprachen; imgleichen wurde über das *Acetum saturni* und wie zur Bereitung des *Unguentum zinci* stets ein feines Provenceröl anzuwenden sei, gesprochen.

Apotheker Blass hatte das flüssige Eisenoxydhydrat, nach dem Verhältniss der kurhessischen Vorschrift, aus vier Unzen reinem schwefelsaurem Eisen — *Vitriolum martis purum* — bereitet abgeraucht und ℥j℈ trockenes Eisenoxydhydrat erhalten, wonach eine Unze des vorräthig gehaltenen flüssigen Eisenoyydhydrats eine halbe Drachme trockenes enthält — welches derselbe der Versammlung zur Ansicht gab.

Herr Apotheker Elich gab eine zweckmässige Bereitung des *Aqua Laurocerasi* und *Aqua amygdalar. amarum concentr.* an.

Herr Apotheker Brill brachte in Vorschlag, bei der Bereitung des *Aqua amygdal. amar. concentr.* den mit Wasser angestossenen Mandelbrei in ein zinnernes flaches Gefäss zu füllen und dasselbe in die mit der nöthigen Menge Wasser angefüllten Destillirblase zu stellen und so die Destillation vorzunehmen.

Apotheker Blass sprach über die Licht- oder photogenische Zeichnung, welche das Daguerrotyp liefere — zeigte ein Portrait vor, welches in seiner Darstellung und Schattirungen bis in das kleinste Detail als sehr gelungen betrachtet wurde. Derselbe beschrieb den Hergang der Darstellung und die bis jetzt darüber angenommene

Digitized by Google

Schluss in deutscher Sprache. Auch Amtliche Deutsche Ausgabe der Gesetze, Verordnungen und Erlasse, welche für das Gebiet des Herzogthums Lauenburg Geltung haben. Herausgegeben von Dr. Ludwig Bergmann. Erster Band. Kiel, Universitäts-Buchhandlung. 1864. 8. 1 Thlr. 24 Sgr. Inhalt: Die Verfassung des Herzogthums Lauenburg vom 15. August 1728 und die Landesgrundgesetze vom 23. Juni 1755 und 23. Juni 1806. Mit einem Anhange, enthaltend die Verfassung des Herzogthums Lauenburg vom 23. Juni 1755 in der Ausgabe von

4424 Jagdschaftbuch. Kassel bzw. Fulda, ab 1820 Hofgut Adolphseck, 1. Hälfte 19. Jahrhundert. 1 Bd. 4°

Jagdschaftbuch des Hofgutes Adolphseck, 1. Hälfte 19. Jahrhundert. Kassel bzw. Fulda, ab 1820 Hofgut Adolphseck, 1. Hälfte 19. Jahrhundert. 1 Bd. 4°

Titel: Kurze Verzeichnung sämtlich jagdbarer, wie auch der Raub-Thiere, welche in dem Hochfürstlich Hessen-Fuldischen Jagdschaft-Bezirke Adolphseck sich befinden. Mit Anmerkungen über ihre Lebensart, Nahrung, Fortpflanzung, Jagd und Fang. Nebst einer Beschreibung der Jagdschaft-Bezirke, Jagdschaft-Gebäude, Jagdschaft-Bedienten, Jagd-Hunde, Jagd-Pferde, Jagd-Zeug, Jagd-Gewehre, Jagd-Ordnungen, Jagd-Strafen, Jagd-Gerichtsbarkeit, Jagd-Gebräuche, Jagd-Sprache, Jagd-Lieder, Jagd-Musik, Jagd-Tafel, Jagd-Vergnügen, Jagd-Kosten, Jagd-Einkünfte, Jagd-Ausgaben, Jagd-Ertrag, Jagd-Schaden, Jagd-Ersatz, Jagd-Verbesserungen, Jagd-Verfassung, Jagd-Verwaltung, Jagd-Verwandtschaft, Jagd-Verzeichnisse, Jagd-Vorschriften, Jagd-Wesen, Jagd-Zeit, Jagd-Ziele, Jagd-Zubehör, Jagd-Zweck, Jagd-Zwang, Jagd-Zwist, Jagd-Zwitter, Jagd-Zyklus, Jagd-Zylinder, Jagd-Zypresse, Jagd-Zypern, Jagd-Zyste, Jagd-Zytologie, Jagd-Zytoplasma, Jagd-Zytosin, Jagd-Zytostatika, Jagd-Zytotoxine, Jagd-Zytotoxizität, Jagd-Zytotoxizitätstest, Jagd-Zytotoxizitätstests, Jagd-Zytotoxizitätstests, Jagd-Zytotoxizitätstests

Augustin, Bischof, 84, 104. Baum, sein, und Apfel, der Verbrecher, 104. Bauschen, Ludwig, 104. Bayern, Ludwig der Bayer, 104. Bayern, Ludwig der Bayer, 104. Bayern, Ludwig der Bayer

4 Bl. 40 Bde Chron. 4 Bll. 41 Ltr Cron Engel 4 Bll. 42 Ltr. Ag Chin. 4 Bll. 43 Ltr. Ag Chin. 4 Bll. 44 Ltr. Ag Chin. 4 Bll. 45 Ltr. Ag Chin. 4 Bll. 46 Ltr. Ag Chin. 4 Bll. 47 Ltr. Ag Chin. 4 Bll.

Bekanntlich hat Lehmann (s. d.) die Lehre Eisenberg's, daß die Gonokokken Fäden bilden, bestritten. Er sah nur Kokken und Diplokokken, die sich zu Haufen vereinigen. Diese Haufen sollen durch Zerfall der Zellen entstehen. Dagegen hat Bumm (s. d.) sich für Eisenberg ausgesprochen. Er sah Fäden, die sich in Kokken auflösen. Diese Fäden sollen durch Auswachsen der Kokken entstehen. Bumm hat auch Involutionsformen gesehen. Er hat ferner Gonokokken in Epithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Leukocyten gefunden. Diese Leukocyten sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Bindegewebszellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Endothelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Muskelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Nervenzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Drüsenzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Knochenzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Knorpelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Fettzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Pigmentzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Schleimzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Flimmerzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Becherzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Cylinderzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Plattenepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Übergangsepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Drüsenepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Flimmerepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Becherepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Cylinderepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Plattenepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Übergangsepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Drüsenepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Flimmerepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Becherepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern. Bumm hat auch Gonokokken in Cylinderepithelzellen gefunden. Diese Zellen sollen sich durch Wachsthum der Gonokokken vergrößern.

Fig. 27. Die Lage des Preises im Zweiflächnis, wo Ad und Bd sich schneiden.

Es sei Ad die Nachfragekurve, Bd die Angebotskurve, M der Schnittpunkt beider Kurven, Mp der Preis, Mm die Menge, Ap die Konsumentenrente, Bp die Produzentenrente, AMB der Gesamtnutzen. Wenn Ad und Bd sich nicht schneiden, sondern Ad unter Bd verläuft, so ist kein Preis möglich, bei dem Nachfrage und Angebot sich decken. Wenn Ad über Bd verläuft, so ist ein Preis möglich, bei dem Nachfrage und Angebot sich decken, und der Preis ist bestimmt durch den Schnittpunkt M der beiden Kurven. Wenn Ad und Bd sich berühren, so ist ein Preis möglich, bei dem Nachfrage und Angebot sich decken, und der Preis ist bestimmt durch den Berührungspunkt M der beiden Kurven. Wenn Ad und Bd sich schneiden, so ist ein Preis möglich, bei dem Nachfrage und Angebot sich decken, und der Preis ist bestimmt durch den Schnittpunkt M der beiden Kurven. Wenn Ad und Bd sich berühren, so ist ein Preis möglich, bei dem Nachfrage und Angebot sich decken, und der Preis ist bestimmt durch den Berührungspunkt M der beiden Kurven.

Digitized by Google

prof. Gesetze, die die Pflicht zur Entschädigung dieser Abfälle regeln.

Die Gesetzgebung der Staaten, welche die Pflicht zur Entschädigung der durch Abfälle der Bergwerke, Hütten und Salinen Geschädigten regeln, ist eine sehr verschiedene. Die Gesetze Preußens, Bayerns, Württembergs, Badens, Hessens, Sachsens, Sachsen-Weimars, Sachsen-Altenburgs, Sachsen-Meiningens, Sachsen-Coburg-Gothas, Braunschweigs, Oldenburgs, Anhalts, Schwarzburg-Sondershausens, Schwarzburg-Rudolstadts, Waldecks, Reuß ältere Linie, Reuß jüngere Linie, Schaumburg-Lippes, Lippe-Detmolds, Lübecks, Bremens, Hamburgs, Elsaß-Lothringens, der Provinz Posen, Schleswig-Holsteins, Hannovers, Hohenzollern-Sigmaringens, Hohenzollern-Hechingens, Liechtensteins, Reuß jüngere Linie

so dass für jeden angestellten Gehülfen 2 Thlr. und für jeden angestellten Lehrling 1 Thlr. zur Kasse gezahlt werden muss.

In denjenigen Apothekengeschäften, in welchen sogenannte Pensionaire Aufnahme gefunden haben, oder wo Söhne oder Verwandte des Apothekers — gleichviel, ob sie ein Salarium beziehen oder nicht — am Geschäfte Theil nehmen, werden diese allemal als Gehülfen betrachtet und der Theilnehmer dieses Vereins bezahlt für eine jede solche Person 2 Thlr. Auch diejenigen Pharmaceuten, welche ihr Staatsexamen bereits zurückgelegt, jedoch in einer Apotheke die Geschäfte eines Gehülfen übernommen haben, bedingen für den Principal des betreffenden Geschäftes einen jährlichen Beitrag von 2 Thlr. zur Vereinskasse.

Eine so gemachte Einlage an diese Vereinskasse ergreift aber nicht das Geschäft, für welches sie gemacht wurde, sondern nur die Person, welche sie gemacht hat. Geht mithin das Geschäft durch Kauf oder Erbschaft auf eine andere Person über, so muss der neue Besitzer des Geschäftes seine Quote nach obiger Scale zur Vereinskasse zahlen und alle im Statut vorgeschriebenen Pflichten eben so erfüllen, wie sein Vorgänger im Geschäfte.

§. 5. Dem im §. 1. dieses Statutes gedachten Zwecke gemäss geschieht die Entschädigung der Theilnehmer allein nur *für entbehrte Fortführung ihres Geschäftes* in Folge erlittenen Brandes.

Die Entschädigungssumme unterliegt jedoch der Beurtheilung Sachverständiger und dem Grade der entbehrten Geschäftsfortführung.

Ein durch Brand beschädigter Theilnehmer hat sofort nach erlittenem Schaden dem Director seines Kreises (des norddeutschen Apothekervereins) hiervon Anzeige zu machen. Dieser Kreisdirector beauftragt sofort andere drei Theilnehmer dieses Vereins, um Kenntniss zu nehmen von dem Geschäftsverlust des beschädigten Collegen. Ihnen allein steht die Beurtheilung und Schätzung des Schadens, so wie die Bestimmung der Entschädigungssumme zu. Jeder dieser drei Taxanten schätzet den stattgehabten Verlust für sich. Die so entstandenen drei Taxen werden summirt und mit der Zahl 3 dividirt. Die aus solcher Berechnung entstandene Zahl bildet die Entschädigungssumme, welche auf Anweisung dieser drei Taxanten und des betreffenden Kreisdirectors von dem Verwalter der Kasse des Entschädigungsvereins sofort baar ausbezahlt wird.

§. 6. Die im §. 5. gedachte Entschädigungssumme erlangt ihre Feststellung nach dem Geschäftsumfange und dem hienach geleisteten Geldbeitrage zur Kasse, wie letzterer im §. 4. bestimmt wurde.

Die Taxanten haben deshalb die in dem Nachfolgenden ausgeworfenen Entschädigungssummen als höchste Entschädigungsquoten sich zur statutarischen Vorschrift zu machen, über welche hinaus sich ihre Gesammttaxe nicht erstrecken darf.

Als höchste Entschädigungssumme sind demnach nur zu bewilligen dem bezeichneten Collegen sub *a)* mit 1 Thlr. Beitrag 100 Thlr. *b)* mit 1 Thlr. 12 Ggr. Beitrag 150 Thlr. *c)* mit 2 Thlr. Beitrag 200 Thlr. *d)* mit 3 Thlr. Beitrag 300 Thlr. *e)* mit 4 Thlr. Beitrag 400 Thlr. *f)* mit 5 Thlr. Beitrag 500 Thlr. *g)* mit 6 Thlr. Beitrag 600 Thlr. *h)* mit 8 Thlr. Beitrag 800 Thlr. *i)* mit 9 Thlr. Beitrag 900 Thlr.

Ueber 900 Thlr. hinaus kann keine Entschädigung bewilligt werden und statt finden, anders, als wenn nach dem §. 4. grössere, als hier gedachte, Geschäfte auf Entschädigung statutarische Ansprüche

Digitized by Google

machen können. In einem solchen Falle können für einen jeden Gehülfen 200 Thlr. und für einen jeden Lehrling 100 Thlr. als höchste Entschädigungssumme nur gültig sein.

§. 7. Wer sich im Laufe des Jahres 1845 diesen Entschädigungsvereine anschliesst und seine desfallsige Beitrittserklärung (vide Anlage *A*) bei dem (zu diesem Zwecke noch zu ernennenden) Directorio eingereicht haben wird, dem wird schon in dem Jahre 1846 eine statutarische Entschädigung zu Theil werden, wenn er ein Brandunglück erleidet.

Wer diesen Termin, bis 31. December 1845 inclusive, jedoch vorübergehen lässt und erst im Jahre 1846 oder später diesem Vereine beitritt, der kann erst dann auf Entschädigung Anspruch machen, wenn er nach Ablauf von 3 Jahren seinen vollen dreijährigen Beitrag einbezahlt haben wird.

Wer jedoch nach dem Schlusse dieser Societät, also erst nach dem 31. December 1845, zum Besitze einer Apotheke gelangt, sei es durch Kauf oder Erbschaft, der kann als Vereinsmitglied sofort Entschädigung in Anspruch nehmen, wenn er bei Uebernahme einer Apotheke die bis dahin fällig gewordenen Beiträge sofort nachbezahlt hat.

§. 8. Der Zweck dieses Vereins ist lediglich, wie der §. 1. besagt, auf gegenseitige Entschädigung *für entbehrte Fortführung des laufenden Geschäftes* gerichtet. Der Kapitalfond, sowie die aus demselben erwachsenden Zinsaufkünfte, können mithin zu keinem andern Zweck, er möge Namen haben wie er wolle, verwandt werden.

§. 9. Das auf vorbemeldete Weise gesammelte Kapital *soll* nur gegen pupillarische Sicherheit, auf halbjährige Kündigung, sowie gegen halbjährig zu zahlenden Zinsen untergebracht und die entstehenden Zinsen sollen wiederum zu Kapital geschlagen werden.

§. 10. Zur Verwaltung dieser Kasse und zur Leitung dieses Entschädigungsvereins werden vom Oberdirectorio des norddeutschen Apothekervereins vier Theilnehmer desselben ernannt, von welchen das eine Mitglied das Directorium führt, ein anderes Mitglied führt die specielle Verwaltung der Kasse und zwei andere Mitglieder übernehmen das Revisorat der Kasse. Nur durch übereinstimmenden Beschluss dieser vier Theilnehmer können Gelder belegt und aufgekündiget werden. — Das Rechnung führende Mitglied hat seinen Revisoren alljährlich Rechnung abzulegen und von dem Director dieses Verwaltungs-Ausschusses Decharge zu erwarten.

Die Verwaltung dieser Stellen ist Ehrensache und wird ohne Geldvergütung übernommen.

§. 11. Die Auflösung dieses Vereins kann nur erfolgen, wenn Zweidrittheile der Theilnehmer sich für dieselbe erklärt haben werden. Der dann vorhandene Kapitalbetrag wird unter den Theilnehmern *pro rata* ihrer geleisteten Einzahlung vertheilt.

§. 12. Nach Ablauf der ersten 10 Jahre des Bestehens dieses Vereins soll dies Statut revidirt werden und erforderlichen Falles zeitgemässe Veränderungen erleiden.

Zu Modificationen der Statuten genügt der Wille der absoluten Majorität der Vereinsmitglieder.

Anlage A.

Beitrittserklärung des Apothekers N. N. zu N. N. zu dem Entschädigungs-Verein für Brandunglück im Bereiche des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland.

Ich Endesunterschriebener Apotheker N. N. zu N. N. erkläre hie-

Digitized by Google

durch meinen Beitritt zu dem Entschädigungs-Vereine für Brandunglück im Bereiche des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland, erkläre auch an Eides statt, dass ich meine gesammte Habe, als mein Wohnhaus, meine Apothekerwaaren und Utensilien, so wie auch mein Mobiliar zu dem taxirten Werth in der Feuerversicherungsbank oder Gesellschaft zu voll versichert habe.

Ich bescheinige hierdurch auch, dass in meiner Apotheke
— Gehülfen
— Lehrlinge
angestellt und beschäftiget sind, dass ich mich also zu dem statutarischen Beitrag von Thlr. Sgr. verbindlich mache.

Ich anerkenne die Statuten dieses Vereins in allen Theilen als für mich verbindlich *sub hypotheca bonorum.*

N. N. N. N.

Zur Brandunterstützungs-Angelegenheit.

Bisher habe ich mich davon nicht überzeugen können, dass eine auf Gegenseitigkeit basirte Feuerversicherung unter den Mitgliedern des Norddeutschen Apotheker-Vereins ausführbar und ihren Kräften entsprechend sein könne. Dieser Gegenstand ist mehrseitig besprochen und negativ beurtheilt.

Eben so wenig spricht die gute Absicht des Oberdirectorii mich an, jährliche Einzahlungen von 1 Thlr. von jedem Mitgliede zu machen, um damit Fälle des Unglücks zu lindern. Die neuere Zeit führt uns der Unglücksfälle durch Brand wiederholt zu; eine desfallsige Beisteuer drängt die andere und diese betrübende Erfahrung lehrt schon, dass eine jährliche Einzahlung von 1 Thlr. von jedem Mitgliede unzureichend befunden werden muss.

Jeder bisher beschädigte College rechnete vielleicht auf eine anständige und entsprechende Beisteuer. Diese ist aber in den wenigsten Fällen erfolgt, weil die zur Theilnahme aufgeforderten Collegen nicht erfahren haben, wie der beschädigte College sich gegen Nachtheile eines solchen Unglückes gesichert hatte; ob er als guter Hausvater das Seinige gegen Feuer versichert hatte und welcher Hülfe er ausserdem bedurfte. Hatte der betreffende College seine Habe nicht gegen Feuer versichert, so schmälerte er dadurch schon die Theilnahme der Collegen, weil jeder ordnungliebende und sorgsame Mann versichert. So wurden die Beihülfen kleiner und seltner.

Ohnehin liegt kein gerechtes Verhältniss darin, wenn alle Mitglieder des Vereins eine gleiche Quote, einen Thaler, einzahlen sollen. Unsere Verhältnisse, unsere Glücksgüter sind zum Theil himmelweit verschieden. Wenn dem einen 10 Thlr. eine kleine Ausgabe ist, so ist 1 Thlr. einem andern vielleicht schon eine grosse.

Wir müssen dahin streben, uns eine grössere Sicherheit dadurch zu geben, dass wir es uns zur Pflicht machen, unsere Gesammthabe gegen Feuer zu versichern, auf eine Jedem überlassene, beliebige Weise. Wer aber überall nicht versichert, der scheidet von uns aus und kann auf unsere weitere Theilnahme nicht rechnen.

Bei einer irgend soliden Bauart übernimmt die Gothaer Feuerversicherungsbank Versicherungen auf Gebäude zu 2^1 bis 3 pro Mille. Für Apothekerwaaren-Vorräthe und Utensilien versichert sie zu $\frac{1}{3}$ Proc., für Mobiliare des Haushaltes versichert sie zu $\frac{1}{4}$ Proc. Von diesen Einlageprämien zahlt sie der Erfahrung nach 50 Proc. als Dividende zurück. Noch nie hat sie die Depositen-Wechsel anders in Anspruch

genommen, als bei dem Hamburger Brande, ein Fall, der in 100 Jahren vielleicht nicht wiederkehrt.

Denke ich mir den Collegen an kleinem Orte oder grossen Dorfe, so wird der Realwerth seines gesammten Anhanges sich vielleicht auf 4000 Thlr. belaufen. Ich nehme an, das Haus sei zu 2000 Thlr. versichert, er zahle dafür also 6 Thlr. Prämie; sein ganzes Apotheker-Inventar sei zu 1000 Thlr. versichert und er zahle dafür $\frac{1}{3}$ Proc., also 3 Thlr. 8 Ggr.; sein Mobiliar sei ebenso zu 1000 Thlr. versichert und er zahle dafür $\frac{1}{4}$ Proc., also 2 Thlr. 12 Ggr., so beträgt seine ganze Prämien-Einlage 11 Thlr. 20 Ggr. Daran erhält er 50 Proc., also die Hälfte, mit 5 Thlr. 22 Ggr. als Dividende zurück; mithin kostet ihm die ganze Versicherung pro Anno 5 Thlr. 22 Ggr. — Bei einem geregelten Haushalte und bei einer bescheidenen Vergnügungsleidenschaft ist es doch wahrlich keine unübersehbare Summe, welche erforderlich ist, sich Sicherheit gegen Brandunglück zu verschaffen.

Will der Verein den §. 3. der Statuten auch für Brandunglück in Anwendung bringen, so muss er sich auch bestimmtere Grenzen vorschreiben und diese in möglichst gerechten Verhältnissen zu den Collegen unter sich und zu einander feststellen.

Ein Ersatz für allen und jeden durch Brand erlittenen Schaden eines Apothekers, der seine Gesammthabe gegen ein solches Unglück nicht versichert hat, ist von aller Theilnahme der Mitglieder des Nordd. Apoth.-Vereins auszuschliessen. Das würde die Kräfte und Mittel der Mitglieder überschreiten, wollte man darauf hineingehen; nicht zu gedenken, dass manche Sorglosigkeit und Nachlässigkeit dadurch gefördert werden dürfte.

Dagegen finde ich es im echt collegialischen Sinne, wenn wir uns im so betroffenen Unglücke dahin treu beistehen, dass wir uns durch gegenseitige Entschädigung für entbehrte Fortfahrung unseres Geschäftes zur Seite stehen und aushelfen.

Um meine desfallsige Ansicht überschaulicher zu machen, habe ich es vorgezogen, ein Statut, betreffend eine Entschädigung für entbehrte Fortführung des Geschäftes hier vorzulegen.

Sowie ich dies Statut zur geneigten Beurtheilung vorstelle, so wünsche ich auch der angehängten pro Forma Rechnung Prüfung besser Erfahrener. Diese oder eine ähnliche pro Forma Rechnung dürfte vielleicht zum Resultate führen, welche es ermöglichen, dass die statutarisch zu leistenden Einzahlungen mit den auszuzahlenden Entschädigungsgeldern in Uebereinstimmung zu bringen sind.

Unser Verein zählt nahe 1400 Mitglieder. Ich habe meine Berechnung auf 1200 Theilnehmer ausgeführt. Wir sehen, welch respectables Kapital hieraus heranwächst, ein Kapital, welches mit seinen Zinsen auf Zinsen vielleicht für alle Generationen unserer Nachkommenschaft ausreicht, wenn uns der Himmel nicht ganz besonders heimsuchen wird. Und wenn die Theilnahme sich auch nur auf die Hälfte der hier gedachten Zahl, also nur auf 600 Theilnehmer beschränken sollte; oder wenn statt des von mir vorgeschlagenen 3jährigen nur ein 2jähriger Beitrag beliebt werden möchte; so bildet sich dennoch ein so respectables Kapital, was uns gegen unverschuldetes Unglück schützen wird. Wer aber seine Gesammthabe fahrlässiger Weise gegen Feuer nicht versichert, der verschuldet das ihn treffende Unglück, dem haben wir nicht beizustehen, der gehört nicht zu Uns, er ist ein unwirthlicher Mann.

Digitized by Google

Um gefällige Prüfung vorstehenden gewiss sehr zu berücksichtigenden Vorschlags werden die Herren Mitglieder des Vereins ersucht.

Im Namen des Directoriums der Oberdirector Dr. Bley.

Hohes Wohlwollen.

Se. Durchlaucht der regierende Fürst zur Lippe haben in gnädigster Anerkennung der würdigen Zwecke der Brandes-Stiftung für dieselbe einen Beitrag von 50 Thlr. Gold dem Oberdirector Dr. Bley übersenden zu lassen geruhet.

Ew. Wohlgeboren danke ich verbindlich für die gefällige Mittheilung des mir mit Ihrem Schreiben vom 15. vorigen Monats übersendeten December-Heftes des Archivs der Pharmacie und für die beigefügte Karte.

Der in Aussicht gestellten Denkschrift über den Zustand der Pharmacie in Deutschland sehe ich mit Interesse entgegen, muss indess Anstand nehmen, Ihnen, wie Sie wünschen, einen Medicinal-Beamten zur Prüfung des Manuscripts vorzuschlagen, indem ich es Ihnen und Ihren Freunden nur überlassen kann, sich dieserhalb an einen Mann, dem Sie Ihr Vertrauen schenken, zu wenden. Gern werde ich jedoch die Denkschrift, sobald dieselbe erschienen ist, sachkundigen Medicinal-Beamten, welche die Wichtigkeit der Pharmacie erfasst haben, und gegen dieselbe wohlmeinende Gesinnungen hegen, zur Begutachtung vorlegen lassen, auch dieselbe, falls sie bald erscheinen sollte, bei der in der Bearbeitung begriffenen Revision der pharmaceutischen Gesetzgebung möglichst berücksichtigen.

Berlin, den 28. Februar 1845.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Eichhorn.

An den Oberdirector des Apothekervereins in Norddeutschland, Hrn. Dr. Bley Wohlgeboren zu Bernburg.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis Naumburg.

Hr. Apoth. Benecke scheidet, nach Verkauf seiner Apotheke, aus dem Vereine. Hr. Apoth. Fahr in Dürrenberg ist eingetreten.

Kreis Bobersberg.

Der Chemiker Hr. Brauns in Neuwalde ist ausgetreten.

Kreis Angermünde.

Hr. Apoth. Noack in Oderburg ist eingetreten.

Kreis Cöln.

Hr. Apoth. Schoppe in Niederzündorf ist eingetreten.

Kreis Gummersbach.

Hr. Apoth. Förster in Ründrath ist ausgeschieden.

Kreis Lausitz.

Hr. Apoth. Oestreicher in Ostritz ist gestorben.

Kreis Andreasberg.

Hr. Apoth. Braunholz in Goslar ist eingetreten.

Digitized by Google

Kreis Neustädtel.

Hr. Apoth. Krause in Polkwitz ist eingetreten.

Kreis Stettin.

Hr. Apoth. Dieckhoff in Stettin ist nach Verkauf seiner Apotheke als wirkliches Mitglied ausgetreten und zum Ehrenmitgliede ernannt.

Kreis Münster.

Hr. Apoth. Duddenhausen in Recklinghausen ist eingetreten.

Als correspondirendes Mitglied ist aufgenommen: Der Candidat der Pharmacie Hr. Heerlein in Zürich.

Berichtigung.

Der Hr. College in Stommeln, nicht Stammeln, wie früher bemerkt war, schreibt sich Rottmann, nicht Rothmann.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Kreisd. Tuchen wegen Veränderung in seinem Kreise. Von Hrn. Viced. Bucholz wegen Archivlieferung. Von Hrn. Med.-Rath Dr. Müller wegen Berliner Conferenz. Von Hrn. Dir. Dr. Witting wegen chemischer Arbeiten. Von Hrn. Dr. Reich wegen Uebersiedelung nach Königsberg. Von Hrn. Hofap. Zander wegen Journalzirkel und Bücherverkauf. Von Hrn. Viced. Krüger ebendeshalb und wegen Feuerentschädigungsplan. Von Hrn. Cavallier in Reppen ebendeshalb. Von Hrn. Dr. Meurer, Hrn. Hofrath Dr. Buchner, Hrn. Prof. Martius, Hrn. Med.-Rath Staberoh wegen Denkschrift. Von Hrn. Viced. Bolle wegen Eintritts von Mitgliedern. Von Hrn. Kreisd. Muth wegen Anordnungen in seinem Kreise. Von Hrn. Viced. Giesecke wegen Veränderungen im Kreise Bobersberg. Von Hrn. Dir. L. Aschoff wegen verschiedener Vorlagen für Directorial-Conferenz. Von Hrn. Viced. Sehlmeyer wegen Eintritts neuer Mitglieder. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen neuer Beiträge zu Brandes-Stiftung. Von Hrn. Krämer wegen Beitrags zum Archive Von Hrn. Viced. Bucholz wegen Kreis Sondershausen. Von Hrn Hofmarschall v. Funk wegen gnädigen Beitrags Sr. Durchlaucht des Fürsten zur Lippe zu der Brandes-Stiftung. Von Hrn. Geh. Staatsminister Dr. Eichhorn wegen Denkschrift und deren Berücksichtigung bei der neuen Apothekerordnung. Von Hrn. Ap. Müller wegen Concessionsstandpunct. Von Hrn. Viced. Krüger wegen Mecklenburgscher Kreise. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Kreis Andreasberg. Von Hrn. Heerlein wegen Einsammlung von Beiträgen für die Gehülfen-Unterstützung unter den Herren Gehülfen in Zürich Winterthur, Schaffhausen etc. Von den Herren *Studios. Pharmaci.* in Jena desgleichen. Von Hrn. Sydow in Berlin, Hrn. Ap. Ackermann und Hrn. H. Wackenroder wegen Pensionen für dürftige Gehülfen. Von Hahn'scher Hofbuchhandlung wegen Rechnungs-Angelegenheit. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Vicedirectorium Pommern Von Hrn. Kreisd. Wege wegen Rechnung des Kreises Neustädtel. Von Hrn. Salinen-Insp. Brandes wegen rückständiger Abrechnungen aus mehreren Kreisen. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Veränderungen im Kreise Münster. Von hochlöbl. General-Post-Direction Frankfurt a. M. wegen Kreises Hanau.

Digitized by Google

Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungskasse.

1) von Basel.

Friedr. Schwarzmann aus Grossherzogthum Baden 2 Fl. 20 Kr. E. Merian aus Basel 2 Fl. 20 Kr. Fr. W. Soldau aus Hessen-Darmstadt 2 Fl. 20 Kr. H. Zintgraff aus Kurhessen. 2 Fl. 20 Kr. J. Wimmer in Hessen-Darmstadt 2 Fl. 20 Kr. R. Luther aus Tonna 2 Fl. 20 Kr. G. Rauch aus Kurhessen 2 Fl. 20 Kr. R. Heyl aus Hessen-Darmstadt 2 Fl. 20 Kr. Otto aus Hannover 1 Fl. 45 Kr.

2) von Schaffhausen.

V. Stoffregen aus Hannover 1 Fl. E. G. Fröhlich aus der Schweiz 1 Fl. 45 Kr. Friedr. Röthe aus Kurhessen 1 Fl. 45 Kr.

3) von Winterthur.

Max Fleischmann aus Nürnberg. 1 Fl. Schwarz aus Nürnberg 1 Fl.

4) von Zürich.

Fr. Gleim aus Rotenburg 2 Fl. 20 Kr. Fedor Haepe aus Lobenstein 2 Fl. 20 Kr. Fr. Eckhardt aus Fulda 2 Fl. 20 Kr. Otto Frank aus Münder in Hannover 2 Fl. 20 Kr. C. Heerlein aus Weimar 2 Fl. 20 Kr. Summa 38 Fl. 47 Kr.

Indem ich den Empfang dieser milden Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungskasse von Seiten der Herren Gehülfen in Basel, Schaffhausen, Winterthur und Zürich bescheinige, danke ich den geehrten Gebern herzlich und wünsche eine rege Nachfolge ihrem edeln Beispiele!

Der Oberdirector Dr. Bley.

Quittung und Dank.

Die Herren Studiosi der Pharmacie in Jena: Dufft, Fasold, Friedrichs, Hassencamp, Kölle, Kühn, Ludwig, Mirus, Schmidt, Schneider, Schröder, Stamm, Stössner, Töbing, Ruickoldt, Mosche, Weber, Weller, Weiland, Fliedner, Herwig, Pollitz und Volland haben mir die Summe von 13 Thlr. 12 Ggr. zur Unterstützungskasse für würdige, dürftige Gehülfen übersandt, wofür den freundlichen Gebern der beste Dank gezollt wird. Noch wird bemerkt, dass in dem Verzeichnisse im Septemberhefte des Archivs für Pharmacie S. 373 der Name des Hrn. Stoy mit 1 Thlr. 5 Sgr. aufzuführen vergessen war, was hierdurch berichtigt wird.

Dr. Bley.

Eilftes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der von Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen Stiftung und dem an Brandes' Gruft zu errichtenden Denkmale eingegangen sind.

Seine hochfürstliche Durchlaucht der Fürst zur Lippe-Detmold 55 Thlr. 20 Ggr. (10 Lsd'or).

Durch Hrn. Viced. Müller ferner:

Von den Herren Pape, Ap. in Goch 1 Thlr. Flach, Ap. in Krevelaer 20 Ggr. Summa 1 Thlr. 20 Ggr.

Durch Hrn. Kreisd. Sparkuhl:

Von den Herren Sparkuhl, Ap. in Andreasberg 2 Thlr. Gottschalk, Ap. in Zellerfeld 2 Thlr. Sievers, Ap. in Salzgitter 2 Thlr. Helmkampff, Ap. in Grund 1 Thlr. Summa 7 Thlr.

Digitized by Google

Durch Hrn. Kreisd. Gumpert:

Von den Herren Gumpert, Ap. in Eschwege 1 Thlr. Braun, Ap. daselbst 1 Thlr. Froboese, Ap. in Wannfried 20 Ggr. Schaumburg, Ap. in Rotenburg 1 Thlr. Summa 3 Thlr. 20 Ggr.

Durch Hrn. Viced. Krüger ferner:

Von Hrn. Wilhelm, Ap. in Gadebusch 4 Thlr. 16 Ggr.

Durch Hrn. Kreisd. Blass:

Von den Herren Bender, Ap. in Spangenberg 1 Thlr. Heinzerling, Ap. in Vöhle 1 Thlr. Kunckel, Ap. in Corbach 1 Thlr. Schedtler, Ap. in Amöneburg 1 Thlr. Summa 4 Thlr.

Durch Hrn. Kreisd. Dr. Tuchen:

Von den Herren Dr. Tuchen, Ap. in Naumburg 1 Thlr. Vetter, Ap. in Wiehe 1 Thlr. Teussler, Ap. in Freyburg 1 Thlr. Edel, Ap. in Bibra 1 Thlr. Summa 4 Thlr.

Durch Hrn. Kreisd. Röhr:

Von den Herren Röhr, Ap. in Crefeld 1 Thlr. Hartkop, Ap. in Opladen 2 Thlr. Röhr, Ap. in Rheinberg 1 Thlr. Gattung, Ap. in Vierssen 1 Thlr. 9 Ggr. 6 Pf. Marcelli, Ap. in Kempen 1 Thlr. Summa 6 Thlr. 9 Ggr. 6 Pf.

Durch Hrn. Viced. Ober-Med.-Assessor Dr. Fiedler ferner:

Von Hrn. Elich, Ap. in Gudensberg 1 Thlr.

Von obigen Beiträgen sind folgende Summen fürs Denkmal bestimmt:

Von den Herren Sparkuhl, Kreisd. Ap. in Andreasberg 2 Thlr. Gottschalk, Ap. in Zellerfeld 2 Thlr. Sievers, Ap. in Salzgitter 2 Thlr. Helmkampff, Ap. in Grund 1 Thlr. Gumpert, Kreisd. Ap. in Eschwege 1 Thlr. Braun, Ap. daselbst 1 Thlr. Froböse, Ap. in Wannfried 20 Ggr. Tuchen, Dr., Kreisd. Ap. in Naumburg 1 Thlr. Vetter, Ap. in Wiehe 1 Thlr. Teussler, Ap. in Freyburg 1 Thlr. Edel, Ap. in Bibra 1 Thlr. Summa 13 Thlr. 20 Ggr.

Dr. C. Herzog.

Aufforderung zur Unterstützung von Brandunglück.

Eben meldet Hr. Kreisdirector Strauch in Sonnenberg, dass der College Hr. Hildebrandt in Göritz total abgebrannt sei. Hr. College Strauch hat selbst sich an Ort und Stelle begeben, Hülfe geleistet so weit es ihm möglich war. Aber die Noth ist gross und Hülfe dringend erforderlich. Hr. Hildebrandt hat stets in ähnlichen Unglücksfällen seine Mithülfe gespendet. Ich bitte demnach die Herren Mitglieder des Vereins um eine Beisteuer zur Abhülfe der Noth! Die näher wohnenden Collegen wollen die Gaben an Hrn. Kreisdirector Strauch oder Hrn. Vicedirector Bolle in Angermünde, die entferntern durch ihre Herren Kreisdirectoren an Hrn. Director Faber in Minden einsenden. Leider ist dieses der neunte Fall von Brandunglück seit vorigem Herbste, der Himmel wolle vor neuem Unglücke uns bewahren und den Unglücklichen viele mildthätige Herzen erwecken!

Bernburg den 10. März 1845. Der Oberdirector Dr. Bley.

„Zufolge der, vom Directorio ausgegangenen, in den 4 letzten Heften des Archivs veröffentlichten Aufforderungen, zur Unterstützung der von Brandunglück heimgesuchten Collegen sind von Nah und Fern reiche Gaben der Liebe bei dem Unterzeichneten eingegangen.

Digitized by Google

Derselbe erlaubt sich nun, um den freundlichen Gebern die Ueberzeugung zu verschaffen, dass die von ihnen abgesandten Gelder richtig empfangen worden, und statt der einzelnen Empfangsbescheinigungen nachstehendes Eingangsverzeichniss zu veröffentlichen.

Sobald die Beendigung der Einsendungen zu erwarten steht, soll eine definitive Schlussrechnung erfolgen; und dürfte hier nur so viel wegen der Verwendung der Gelder zu bemerken sein, dass die eingegangenen Summen in mehreren Sendungen bereits an die resp. Empfänger abgetragen worden!

Gleichzeitig ergeht aber auch die freundliche Bitte an diejenigen verehrten Collegen, welche ihr Scherflein noch nicht eingesandt haben, die Einsendungen so viel als möglich zu beschleunigen, um so nicht allein durch rasche Hülfe auch zugleich eine kräftigere Hülfe zu bewirken, sondern auch, um Unterzeichneten die Gelegenheit zu verschaffen, recht zeitig die versprochene Schlussrechnung liefern zu können.

Minden im März 1845. Faber,
Dir. d. Kasse des Nordd. Ap.-V.

I. Kreis Minden.

Von den Herren Apoth. Westenberg in Minden 3 Thlr. Wilken daselbst 3 Thlr. Meyer in Levern 20 Sgr. Administrator Sasse in Lübbeke 2 Thlr. Apothekern Dönch in Vlotho 1 Thlr. Graf in Sachsenhagen 1 Thlr. Lüdersen in Nenndorf 1 Thlr. Venghaus in Rahden 1 Thlr. Faber in Minden 6 Thlr. Summa 18 Thlr. 20 Sgr.

II. Kreis Braunschweig und Blankenburg.

Von den Herren Apothekern Grote in Braunschweig. 2 Thlr. Herzog Dr. daselbst 2 Thlr. Mackensen daselbst 2 Thlr. Völker daselbst 2 Thlr. Droguisten Buschmann daselbst 2 Thlr. Kahlert daselbst 1 Thlr. Apothekern Ohme in Wolfenbüttel 2 Thlr. Heinzmann in Holzminden 2 Thlr. Kellner in Stadtoldendorff 1 Thlr. Brendeke in Gittelde 1 Thlr. Heinemann in Langelsheim 1 Thlr. Leube in Gandersheim 1 Thlr. Gerhardt in Hasselfelde 2 Thlr. Kubel in Eschershausen 1 Thlr. Liebermann in Grünenplan 1 Thlr. Meyer in Brome 1 Thlr. Lichtenstein Dr. in Helmstädt 2 Thlr. Senff in Oebisfelde 2 Thlr. Hampe in Blankenburg 2 Thlr. Schiller in Pabstdorff 2 Thlr. Lilie in Wegeleben 1 Thlr. Denstorff in Schwanebeck 1 Thlr. Seiler in Hessen a. Fallsteine 2 Thlr. Summa 36 Thlr.

III. Kreis Stendal.

Von dem Hrn. Ap. Bracht in Osterburg 1 Thlr.

IV. Kreis Rostock.

Von den Herren Apothekern Krüger in Rostock 2 Thlr. Schultz daselbst 1 Thlr. 15 Sgr. Kühl daselbst 2 Thlr. Framm in Doberan 2 Thlr. v. Santen in Kröplin 1 Thlr. Stahmer in Neu-Bukow 1 Thlr. Grupe in Warin 1 Thlr. 15 Sgr. Wettering in Brüel 1 Thlr. Hesse in Bützow 2 Thlr. Bahlmann in Schwan 2 Thlr. Passow in Laage 1 Thlr. Nerger in Tessin 1 Thlr. Bock in Sulz 1 Thlr. Fabricius in Wismar 1 Thlr. Summa 20 Thr.

V. Kreis Naumburg.

Von den Herren Apothekern Tuchen in Naumburg 4 Thlr. Beneken daselbst 4 Thlr. Graeff in Weissenfels 2 Thlr. Lindner daselbst 4 Thlr. Guichardt in Zeitz 2 Thlr. Schröder daselbst 2 Thlr. Stutzbach in Hohenmölsen 2 Thlr. Gerlach in Crossen 2 Thlr. Rudolf in Teuchern 2 Thlr. Seime in Osterfeldt 2 Thlr. Schnabel in Eckhardtsberga 4 Thlr. Trommsdorff unbenannt 1 Thlr. Vetter in Wiehe 3 Thlr. Edel unbenannt 2 Thlr. Güterbock in

Digitized by Google

Laucha 2 Thlr. Teussler in Freiburg 1 Thlr. Hoffmann in Mücheln 1 Thlr. Summa 40 Thlr.

VI. Kreis Schwelm.

Von den Herren Apothekern Weber in Schwelm 3 Thlr. Westhoff in Graefrath 3 Thlr. Riedel in Cronenberg 2 Thlr. Voss in Lennep 2 Thlr. Summa 10 Thlr.

VII. Kreis Lüneburg.

Von den Herren Apothekern Du Ménil Dr. in Wunstorf 2 Thlr. Bode in Uelzen 2 Thlr. Mühlenfeld in Hoya 3 Thlr. 20 Sgr. Baumgart in Rodewald 1 Thlr. Gebeler in Walsrode 27 Sgr. 6 Pf. Behren in Stolzenau 1 Thlr. Oldenburg in Nienburg 1 Thlr. Schaper in Soltau 2 Thlr. Sandhagen in Lüchow 2 Thlr. Summa 15 Thlr. 17 Sgr. 6 Pf.

VIII. Kreis Paderborn.

Von den Herren Apothekern Müller in Driburg 2 Thlr. Becker in Dellbrück 1 Thlr. Jehn in Geseke 1 Thlr. Quicke in Bühren 2 Thlr. Wetter in Paderborn 1 Thlr. Grove in Beverungen 1 Thlr. Administrator Hoening in Höxter 1 Thlr. Apothekern van Nuyss in Lichtenau 1 Thlr. Backhausen in Lügde 1 Thlr. Kohl in Brackel 1 Thlr. Summa 12 Thlr.

IX. Kreis Bernburg.

Von den Herren Apothekern Bley Dr. in Bernburg 5 Thlr. Stange in Nienburg 1 Thlr. Busse in Bernburg 1 Thlr. Urban in Ballenstädt 1 Thlr. Tuchen in Stassfurth 1 Thlr. Summa 9 Thlr.

X. Kreis Emmerich.

Von dem Hrn. Ap. Weddige in Borken 1 Thlr.

XI. Kreis Herford.

Von den Herren Apothekern Aschoff Dr. in Herford 1 Thlr. Brandes in Salzufeln 2 Thlr. Summa 3 Thlr.

XII. Kreis Siegen.

Von den Herren Apothekern Posthoff in Siegen 2 Thlr. Mussett daselbst 2 Thlr. Ising in Hilchenbach 1 Thlr. Crevecoeur in Crombach 1 Thlr. Westhoven in Olpe 1 Thlr. Kerkhoff in Freudenberg 1 Thlr. Krämer in Kirchen 1 Thlr. Kortenbach in Burbach 15 Sgr. Roseler in Winterberg 2 Thlr. Ruer in Medebach 1 Thlr. Böttrich in Schmallenberg 1 Thlr. Summa 13 Thlr. 15 Sgr.

XIII. Kreis Eilenburg.

Von den Herren Apothekern Jonas in Eilenburg 2 Thlr. Kühne in Brehna 2 Thlr. Schilling in Prethin 2 Thlr. Knibbe in Torgau 2 Thlr. Violett in Annaberg 1 Thlr. Magnus in Herzberg 1 Thlr. Weller in Elsterwerda 1 Thlr. Summa 11 Thlr.

XIV. Kreis Koburg.

Von den Herren Apothekern L. in S. 2 Thlr. Löhlein in Koburg 2 Thlr. Eyring daselbst 2 Thlr. Gründler in Neustadt 2 Thlr. Albrecht in Sonneberg 1 Thlr. Schmidt in Suhl 15 Sgr. Frobenius daselbst 15 Sgr. Jahn Med.-Assessor in Meiningen 1 Thlr. Sandrock in Römhild 15 Sgr. Grahner in Behrungen 15 Sgr. Springmühl in Hildburgshausen 2 Thlr. Westram daselbst 1 Thlr. Gemp in Rodach 1 Thlr. Müller in Heldbach 1 Thlr. Summa 17 Thlr.

XV. Kreis Angermünde.

Von den Herren Apothekern Bolle in Angermünde 2 Thlr. Weiss in Strassburg 2 Thlr. Hübner in Nauen 2 Thlr. Couvreux in Biesenthal 7 Thlr. Buckling in Zedenick 2 Thlr. Günther in Lindow 2 Thlr. Werkenthin in Alt-Ruppin 2 Thlr. Klamroth in Cottbus 2 Thlr. Steindorff in Oranienburg 2 Thlr. Wittke in Cremmen

Digitized by Google

2 Thlr. Viering in Gransée 2 Thlr. Weigel in Rheinsberg 2 Thlr. Loof in Neu-Ruppin 2 Thlr. Steindorff in Greiffenberg 2 Thlr. Summa 33 Thlr.

XVI. Kreis Osnabrück.

Von den Herren Apothekern Schreiber in Melle 1 Thlr. 10 Sgr. Hasenbalg in Wellinghausen 1 Thlr. Kerkhoff in Meppen 1 Thlr. Uppmann in Neuenkirchen 1 Thlr. Summa 4 Thlr. 10 Sgr.

XVII. Kreis Bonn.

Von den Herren Apothekern Mengelberg in Bonn 1 Thlr. Wrede daselbst 2 Thlr. Schumacher in Bornheim 2 Thlr. Marx in Steinbach 1 Thlr. Weber in Adenau 1 Thlr. Staud in Ahrweiler 1 Thlr. Stadler in Neuwied 1 Thlr. Wittig daselbst 1 Thlr. Polex daselbst 1 Thlr. Happ in Mayen 1 Thlr. Billig in Coblenz 1 Thlr. Blank daselbst 1 Thlr. Bentler in Linz 1 Thlr. Knodt in Königswinter 1 Thlr. Pfaffenberger in Godesberg 1 Thlr. Scherping in Commern 1 Thlr. Kolwenbach in Euskirchen 1 Thlr. Summa 19 Thlr.

XVIII. Kreis Gotha.

Von den Herren Apothekern Oswald in Eisenach 1 Thlr. Soldner in Schmalkalden 2 Thlr. Moritz in Ruhla 2 Thlr. Böhm in Vacha 1 Thlr. Köllner in Zella St. Blasii 1 Thlr. Geeb in Geissa 3 Thlr. Müller in Lengefeldt 2 Thlr. Stickel in Kaltennordheim 2 Thlr. Bucholz Dr. in Gotha 3 Thlr. Summa 17 Thlr.

XIX. Kreis Weimar.

Von den Herren Apothekern Müller in Apolda 2 Thlr. Paulsen in Gross-Neuhausen 2 Thlr. Grimm in Restenberg 20 Sgr. Krappe in Weimar 1 Thlr. Summa 5 Thlr. 20 Sgr.

XX. Kreis Trier.

Von den Herren Apothekern Becker in Trier 2 Thlr. Emanns daselbst 2 Thlr. Gerlinger daselbst 1 Thlr. Schmelzer daselbst 15 Sgr. Löhr daselbst 1 Thlr. Schröder in Wittlich 1 Thlr. Tribouleti in Killburg 1 Thlr. Veling in Hillesheim 1 Thlr. Tribouleti in Waxweiler 1 Thlr. Summa 10 Thlr. 15 Sgr.

XXI. Kreis Stavenhagen.

Von den Herren Apothekern Siemerling in Neu-Brandenburg 5 Thlr. Bachmann daselbst 5 Thlr. Mayer in Friedland 4 Thlr. Dautwitz in Neu-Strelitz 2 Thlr. Zander daselbst 2 Thlr. Timm in Malchin 4 Thlr. Berend in Strelitz 2 Thlr. Gremler in Woldegk 2 Thlr. Weiss in Wesenberg 1 Thlr. Lazarowicz in Fürstenberg 2 Thlr. Grischow in Stavenhagen 4 Thlr. Summa 33 Thlr.

XXII. Kreis Stettin.

Von den Herren Apothekern Ritter Med.-Assessor in Stettin 6 Thlr. Zeitelmann daselbst 1 Thlr. Riedel daselbst 1 Thlr. Tützscher in Greiffenhagen 1 Thlr. Castner in Demmin 2 Thlr. Grapow in Penkum 2 Thlr. Voss in Daber 1 Thlr. Jüterbock in Neumark 1 Thlr. Crusius in Leba 1 Thlr. Steinbrück in Greiffenberg 1 Thlr. Holtorff in Gollnow 2 Thlr. Schmidt in Naugard 1 Thlr. Muttray in Garz a. d. Oder 2 Thlr. Wilm in Belgard 1 Thlr. Mittag in Zachau 1 Thlr. Stark in Colberg 2 Thlr. Lauer in Anclam 2 Thlr. Salbach in Damm 2 Thlr. Wegely in Bahn 1 Thlr. Summa 31 Thlr.

XXIII. Kreis Jena.

Von den Herren Apothekern Osann in Jena 4 Thlr. Cerutti in Camberg 2 Thlr. Schmidt in Weida 3 Thlr. Pozschke in Auma 1 Thlr. Müller in Neustadt a. d. Dasse 1 Thlr. Schroeder Dr. in Gera 2 Thlr. Herbrich in Ebersdorff 2 Thlr. Wolle in Lobenstein 2 Thlr. Schoepff in Hirschberg 1 Thlr. Hecker in Berga 1 Thlr.

Digitized by Google

25 Sgr. Schumann in Poesneck 1 Thlr. Geist in Müncheberdorff 1 Thlr. Dreykorn in Bürgel 1 Thlr. Summa 22 Thlr. 25 Sgr.

XXIV. Kreis St. Wendel.

Von den Herren Apothekern Polstorff in Creutznach 1 Thlr. Riem daselbst 1 Thlr. Heusler in Sobernheim 1 Thlr. Beltz in Grummbach 1 Thlr. Fickeisen in Kirn 1 Thlr. Roth in Herrstein 1 Thlr. Dörr in Oberstein 1 Thlr. Reis in Baumholden 1 Thlr. Reticune in Lebach 1 Thlr. Freudenhammer in Saarlouis 1 Thlr. Kröll daselbst 1 Thlr. Schneido daselbst 1 Thlr. Kiefer in Saarbrück 1 Thlr. Koch daselbst 1 Thlr. Foutsch daselbst 1 Thlr. Wittich in Ottweiler 1 Thlr. Riegel in St. Wendel 1 Thlr. Gehülfe Römer in Sobernheim 15 Sgr. Summa 17 Thlr. 15 Sgr.

XXV. Kreis Aachen.

Von den Herren Apothekern Koch in Banderath 2 Thlr. Keuffer Ww. in Herzogenrath 2 Thlr. Müller Dr. in Aachen 2 Thlr. Monheim Dr. daselbst 2 Thlr. Kettner in Schleiden 1 Thlr. Welter in Stullberg 1 Thlr. Becker in Eschweiler 1 Thlr. Dahlen daselbst 1 Thlr. Esser in Aldenhoven 1 Thlr. Baumeister in Inden 1 Thlr. Schwarz in Erkelenz 1 Thlr. Lohde in Dahlen 1 Thlr. Bock in Limmich 1 Thlr. Vogel in Heinsberg 1 Thlr. Summa 18 Thlr.

XXVI. Kreis Hildesheim.

Von den Herren Apothekern Becker in Peine 3 Thlr. Stahl in Alfeld 2 Thlr. 20 Sgr. Demong in Sarstedt 4 Thlr. Summa 9 Thlr. 20 Sgr.

XXVII. Kreis Posen.

Von den Herren Apothekern Betz in Backwitz 1 Thlr. Stockmar in Posen 1 Thlr. Daehne daselbst 4 Thlr. Körber daselbst 2 Thlr. Wagner daselbst 2 Thlr. Krüger in Schwessenz 1 Thlr. Krüger in Stenzewo 15 Sgr. Plate in Lissa 1 Thlr. Stiller daselbst 2 Thlr. Wiegmann in Kobylin 1 Thlr. Sander in Kosmiso 1 Thlr. Schulz in Rawicz 1 Thlr. Wocke daselbst 1 Thlr. Hausleitner daselbst 1 Thlr. Hoffmann in Schrimm 2 Thlr. Summa 21 Thlr. 15 Sgr.

XXVIII. Kreis Hannover.

Von den Herren Medicinalrath Gruner in Hannover 2 Thlr. Apothekern Hildebrandt daselbst 2 Thlr. Erdmann daselbst 1 Thlr. Redeker in Neustadt 1 Thlr. 10 Sgr. Wackenroder in Burgdorf 1 Thlr. 10 Sgr. Jaeneke in Eldagsen 1 Thlr. Stein in Grohnde 20 Sgr. Andrée in Münder 1 Thlr. Capelle in Springe 1 Thlr. Stümke in Burgwedel 1 Thlr. Retschy in Ilten 1 Thlr. Rottmann in Celle 1 Thlr. Summa 15 Thlr. 10 Sgr.

XXIX. Kreis Eschwege.

Von den Herren Apothekern Braun in Eschwege 5 Thlr. Schaumburg in Rotenburg 2 Thlr. Summa 7 Thlr.

XXX. Kreis Güstrow.

Von den Herren Apothekern Hollandt in Güstrow 2 Thlr. Brun daselbst 2 Thlr. Müller daselbst 2 Thlr. Rotger in Sternberg 2 Thlr. Berend in Schwerin 2 Thlr. Schartow in Griewitz 2 Thlr. Schumacher in Parchim 2 Thlr. Sarnow in Lübz 1 Thlr. Boesefleisch in Goldberg 2 Thlr. Scheel in Plau 2 Thlr. Block in Krakow 1 Thlr. Scheibel in Teterow 2 Thlr. Hermes in Neukalden 1 Thlr. Strilack in Waaren 1 Thlr. Sass daselbst 1 Thlr. Schlosser in Röbel 1 Thlr. Summa 26 Thlr.

XXXI. Kreis Berlin.

Von dem Herrn Apotheker Doehl in Spandau 2 Thlr.

Digitized by Google

XXXII. Kreis Arnsberg.

Von den Herren Apothekern Wrede in Meschede 2 Thlr. v. d. Mark in Lüdenscheid 1 Thlr. Rösler in Winterberg 2 Thlr. Summa 5 Thlr.

XXXIII. Kreis Luckau.

Von den Herren Apothekern Blase in Gassen 3 Thlr. Nicolai in Triebel 1 Thlr. Schulze in Christiansstadt 2 Thlr. Handtke in Pförten 2 Thlr. Curtius in Sorau 4 Thlr. Franke in Bobersberg 2 Thlr. Summa 14 Thlr.

XXXIV. Kreis Cassel.

Von den Herren Apothekern Wild in Cassel 1 Thlr. Ruede daselbst 4 Thlr. Schwarzkopf daselbst 1 Thlr. Fiedler daselbst 1 Thlr. Summa 7 Thlr.

XXXV. Kreis Eisleben.

Von den Herren Apothekern Haeseler in Eisleben 1 Thlr. Gieseke daselbst 2 Thlr. Drechsler in Sangerhausen 2 Thlr. Müller in Mansfeldt 1 Thlr. Bauke in Gerbstedt 1 Thlr. Summa 7 Thlr.

XXXVI. Kreis Halle.

Von den Herren Apothekern Colberg in Halle 2 Thlr. Hartmann daselbst 2 Thlr. Weber daselbst 2 Thlr. Hecker in Nebra 2 Thlr. Hahn in Merseburg 1 Thlr. Müller in Wettin 1 Thlr. Schuchart in Alsleben 1 Thlr. Kipke in Querfurth 1 Thlr. Struve in Schraplau 10 Sgr. Summa 12 Thlr. 10 Sgr.

XXXVII. Kreis Crefeldt.

Von dem Herrn Apotheker v. d. Trappen in Moers 1 Thlr.

XXXVIII. Kreis Treysa.

Von den Herren Apothekern Ruppersberg in Marburg 4 Thlr. Hess daselbst 3 Thlr. Riepenhausen daselbst 3 Thlr. Appelius in Homburg 2 Thlr. Wigand in Treysa 2 Thlr. Summa 14 Thlr.

XXXIX.

Von dem Herrn Apotheker Cavalier in Reppen 3 Thlr.

XL. Kreis Lippe.

Von den Herren Apothekern Becker in Varenbrolz 2 Thlr. Hugi in Pyrmont 4 Thlr. Reinold in Barntrup 3 Thlr. Schöne in Bömgfeldt 1 Thlr. Wachsmuth in Schwalenberg 4 Thlr. Koch in Blomberg 1 Thlr. Rolfs in Lügde 1 Thlr. Beissenhirtz in Lage 2 Thlr. Brandes Erben in Salzuflen 3 Thlr. Overbeck in Lemgo 5 Thlr. Summa 26 Thlr.

XLI. Vicedirectorium Sachsen. A.

Von den Herren Apothekern Helbig in Pegau 1 Thlr. Näther in Kerchau 1 Thlr. Neubert in Leipzig 4 Thlr. Rohde daselbst 5 Thlr. Taeschner daselbst 5 Thlr. Bäerwinkels Erben daselbst 3 Thlr. Lampe Kaufmann daselbst 2 Thlr. Oertel in Geringswalde 1 Thlr. Hecker in Chemnitz 2 Thlr. Bruhm in Danelbro 2 Thlr. Mensner in Pulsnitz 2 Thlr. Neubert in Zittau 1 Thlr. Rein daselbst 1 Thlr. Just in Herrenhuth 1 Thlr. Schönfelder in Bernstadt 1 Thlr. Oesterreich in Ostritz 1 Thlr. Semmt in Neugersdorff 1 Thlr. Otto in Reichenau 1 Thlr. Klankes Erben in Bautzen 1 Thlr. Salzmann in Loebau 1 Thlr. Erselius in Gross-Schoenau 1 Thlr. Seele in Neu-Salze 1 Thlr. Eichler in Plaucha 1 Thlr. Daerfell in Mittwalde 1 Thlr. Loessner in Dahlen 1 Thlr. Rouanett in Wermsdorff 1 Thlr. Weizel Dr. in Hubertsburg 15 Sgr. Jaessing in Bautzen 1 Thlr. Summa 44 Thlr. 15 Sgr.

XLII. Vicedirectorium Sachsen. B.

Von den Herren Apothekern Hoffmann in Dresden 5 Thlr. Schneider daselbst 5 Thlr. Struve Dr. daselbst 10 Thlr. Meu-

Digitized by Google

rer Dr. daselbst 10 Thlr. Sartorius Dr. daselbst 12 Thlr. 20 Sg
Waetzel daselbst 5 Thlr. Gruner daselbst 5 Thlr. Roeder d
selbst 2 Thlr. Baumann daselbst 2 Thlr. Schwarze daselbst 2 Thl
Dorn daselbst 5 Thlr. Rabenhorst Dr. daselbst 2 Thlr. Heinze dasel
2 Thlr. Wiedemann in Freyberg 4 Thlr. Baumeyer in Zoeblitz 1 Th
Schmidt in Pottschappel 3 Thlr. Frey in Königstein 1 Thlr. Krie
bel in Hohenstein 2 Thlr. Lötze in Marienberg 2 Thlr. Busse
Dohna 3 Thlr. Heinze in Nossen 2 Thlr. Hofrichter in Schand
1 Thlr. Ficinus in Dresden 10 Thlr. Krause in Freyberg 3 Thl
Abendroth in Pirna 3 Thlr. Dammann in Radeberg 5 Thlr. Er
selius in Gross-Schönau 10 Thlr. Facius in Königswartha 1 Thl
Hennig in Weissenberg 3 Thlr. Huhle in Königsbrück 2 Thl
Jaessing in Bautzen 5 Thlr. Just in Herrenhuth 5 Thlr. Klaucke
Erben in Bautzen 5 Thlr. Leuthold in Bischofswerda 2 Thl
Menze in Pulsnitz 3 Thlr. 5 Sgr. Neubert in Zittau 5 Thlr. Ott
in Reichenberg 5 Thlr. Rein in Zittau 5 Thlr. Salzmann in Loe
bau 5 Thlr. Semt in Neugersdorff 5 Thlr. 15 Sgr. Seele in Ne
salza 3 Thlr. Schoenfelder in Bernstadt 5 Thlr. Wolf in Neu
kirch 2 Thlr. Adler in Riesa 1 Thlr. Vogel in Lommatsch 1 Thl
Hennig in Kettschenbroda 1 Thlr. Hedrich in Moritzburg 1 Thl
Opitz in Hainchen 2 Thlr. Ritter in Willsdruff 10 Thlr. Crassel
in Wolkenstein 3 Thlr. Urban in Brand 2 Thlr. Martius in Fran
kenberg 3 Thlr. 5 Sgr. Oertel in Geringswalde 2 Thlr. Bruhn
in Chemnitz 5 Thlr. Hecker daselbst 5 Thlr. Müller in Waldheim
2 Thlr. Fischer in Hartha 1 Thl. 5 Sgr. Gebauer in Doebel
3 Thlr. Eichler in Glaucha 1 Thlr. Doerfell in Mittweida 3 Thlr
Rouant in Wermsdorff 3 Thlr. Crusius in Wurzen 3 Thlr. Hen
nig in Grimma 3 Thlr. Helbig in Pegau 3 Thlr. Voigt in Müge
5 Thlr. Taeschner in Leipzig 5 Thlr. Rode daselbst 5 Thlr. Baer
winkels Erben daselbst 5 Thlr. Klinger in Camenz 5 Thl
Strasser in Lengenfeld 20 Sgr. Knackfuss in Rochlitz 5 Thl
Bucholz in Geithain 2 Thlr. Loessner in Dahlen 1 Thlr. Leist
ner in Zwenkau 3 Thlr. Summa 274 Thlr. 10 Sgr. — In Summ
Summarum 909 Rthlr. 7 Sgr. 6 Pf.

Minden den 14. März 1845. C. L. Faber.

3) Ehrenbeweise.

Se. Majestät der König von Preussen haben an folgende Ehren
mitglieder und Mitglieder unsers Vereins auf Veranlassung der in Be
lin stattgefundenen Gewerbe-Ausstellung Ehrenzeichen verliehen, al

Den rothen Adlerorden 3ter Klasse mit der Schleife: dem Hr
Professor Dr. Schubarth in Berlin; denselben Orden ohne Schleife
dem Director der höhern Gewerbeschule in Hannover C. Karmarsch
den rothen Adlerorden 4ter Klasse den Herren: Hofbuchhändl
Heinr. Wilh. Hahn in Hannover, Oekonomierath Dr. Spreng
in Regenwalde, Professor und Bergrath Schüler in Jena, Profess
und Medicinal-Assessor Dr. Otto in Braunschweig, Hofrath Lasi
in Oldenburg, Dr. Lüdersdorff in Berlin. — Die goldene Prei
medaille den Herren: Commerzienrath Dr. Hermann und Sohn
Schönebeck; die silberne Preismedaille: dem chemischen Fabrikant
Fikentroher in Redwitz; eine schriftliche Belobung: dem Apothe
ker Trommsdorff in Erfurt.

Digitized by Google

4) Allgemeiner Anzeiger.

Stellegesuch.

Ein Pharmaceut, welcher bereits seit 16 Jahren servirte, im Preussischen examinirt ist und sich über seine Solidität und Brauchbarkeit auf das Genügendste ausweisen kann, wünscht zu Michaelis oder später die Administration einer Apotheke zu übernehmen. Nähere Auskunft ertheilt das Handlungshaus von H. J. Essingh in Cöln am Rhein.

Verkaufs-Anzeige.

Die von meinem Vorgänger, Herrn Freund, betriebenen Nebengeschäfte werden auch von mir auf dieselbe Weise fortgesetzt werden, besonders die Bereitung der *narcot.* Extracte, so wie auch die Einsammlung von *Conium, Hyoscyamis, Digitalis, Belladonnae* etc. Durch prompte und reelle Bedienung werde ich stets dem mir zu schenkenden Zutrauen zu entsprechen suchen. Nur muss ich um möglichst frühzeitige Aufträge bitten, da ich nicht mehr als den jährlichen Bedarf vorräthig halte und in jedem Jahre nur frische Vegetabilien versenden werde. Auch kann bei mir ein Lehrling placirt werden.

Saalfeld in Thüringen, im März 1845. E. Fischer.

Magneto-elektrischer Rotations-Apparat.

Den geehrten Herren Collegen erlaube ich mir die Anzeige zu machen, dass Herr Mechanicus Rauch hierselbst sich seit langer Zeit mit Anfertigung magneto-elektrischer Maschinen und Rotations-Apparaten beschäftigt hat, insbesondere aber im letzten Jahre eine sehr grosse Anzahl compendiöser Rotations-Apparate nach meiner Anleitung und Zusammenstellung angefertigt hat, die hier in Schlesien und auch auswärts eine vielfältige Anwendung zum Privatgebrauch, als wie für Aerzte zur therapeutischen Benutzung gefunden haben. Nachdem dieselben in den medicinischen Zeitungen (Berliner M. Z. von Enslin, 1844, № 20. Beilagen, medicinische Central-Zeit. v. Sachs, 1844, Stück 45.) und in den Schlesischen Zeitungen von praktischen Aerzten empfohlen sind, bin ich auf das Gesuch des Herrn Rauch auch gern bereit, sie meinen Herren Collegen zu recommandiren. Die kleinen Apparate sind durchaus solide und einfach construirt, sehr leicht und sicher zu transportiren, nehmen nur den geringen Raum von 3 Zoll Breite und 6 Zoll Höhe und Länge bei einem Gewicht von circa 6 Pfd. ein, unterscheiden sich in mehrfacher Beziehung von den schon bekannten Neefschen, Hesslerschen, Schechnerschen, und anderen auf gleichem Grundprincip basirten Rotations-Apparaten, dass das so lästige Quecksilber gänzlich vermieden, der gewöhnlich sehr künstliche und ruinirbare Unterbrechungs-Apparat dabei hier durchaus solide ist, der Apparat in wenigen Minuten in Thätigkeit gesetzt, und in eben so kurzer Zeit wieder verpackt werden kann und ebenso, dass der magneto-elektrische Inductions-Strom zur Anwendung bei Acupuncturen, so wie bei zarten erregbaren Organen, vom *minimo* an, in 40 bis 80facher leicht zu bewirkender Abstufung zur Benutzung bei kräftigeren Körpertheilen, bis zum *maximum* gesteigert werden kann, oder anders ausgedrückt, bis zu Erschütterungen, die ein kräftiger Mann nicht mehr anhaltend erträgt. Nach dem Urtheile von Sachverständigen erzeugt er alle physiologischen Wirkungen, welche

Digitized by Google

bis jetzt an dergleichen Apparaten in Anspruch genommen, und ersetzt zur therapeutischen Benutzung vollständig die so kostbaren und grossen Raum einnehmenden Ettinghausenschen Saxton-Keilschen, Prixiisschen und anderen grösseren magneto-elektrischen Maschinen. Dagegen ist der Preis dieses Apparats nebst elegantem zur leichten Verpackung geeignetem Kästchen und allem Zubehör nur 16 Thaler Preussisch, — mit einem Neefschen Moderator, um durch denselben die Kräftigkeit der inducirten Ströme durch zarte Organe schon vor der Anwendung abzumessen, so wie mit Elektroden zur Anwendung galvanisch-elektrischer Bäder 18 Thaler, — mithin 70 bis 80 Procent billiger, als jene grösseren Apparate. Ebenso kann ich Herrn Mechanicus Rauch bei Anfertigungen von Bunsenschen und Daniellschen constanten Batterien, Vergoldungs-Apparaten und sonstigen physikalischen Apparaten neuerer und älterer Construction als geschickten und billigen Mann empfehlen.

Neisse in Schlesien,
den 1. Februar 1845.

Der Apotheker
Lohmeyer.

An die Herren Mitglieder des Kreises Posen.

Zufolge mehrfacher Beschwerde einiger Mitglieder des Lesezirkels im Posener Kreise, ersuche ich die Herren Theilnehmer dieses Kreis-Lesezirkels: die Journale nicht zu spät und in der Reihefolge, wie sie in dem Courszettel angegeben, weiterzusenden. Eben so wird gebeten zusammen circulirende Journale nicht zu trennen, und beim Weitersenden mit einem Bindfaden unter dem Kreuzbande zu verbinden, weil es häufig vorgekommen, dass der blosse Papierstreifen reisst und die einzelnen Journale auf der Post dann verloren gehen.

A. Lipowitz,
Kreisdirector des Kreises Posen.

Anzeige an die Herren Vereinsmitglieder die Denkschrift betreffend.

☞ Die Denkschrift des Vereins über den Zustand der Pharmacie in Deutschland ist nun so weit vorbereitet, dass sie binnen wenigen Wochen wird gedruckt werden können.

Sie ist mit möglichster Berücksichtigung der Wünsche der Herren Mitglieder, welche dazu Beiträge geliefert haben, abgefasst, zur Begutachtung den ausgezeichnetsten Lehrern der Pharmacie, so wie praktischen Apothekern vorgelegt und soll den Männern eingereicht werden, welche auf die Verbesserung der Stellung der Apotheken in jeglicher Beziehung einen Einfluss auszuüben vermögen oder zu derselben beizutragen berufen werden dürften.

Es ist deshalb ein grösserer und dabei gefälliger Druck, als die pharmaceutische Zeitung ihn hat, nöthig und sie kann demnach nur als Extra-Beilage zum Archive erscheinen. Dieses erheischt vermehrte Kosten. Wir hoffen das Exemplar geheftet zu 10 Sgr. den Herren Vereinsmitgliedern überlassen zu können und ersuchen diese hiemit, die Anzahl der gewünschten Exemplare zeitig bei den Herren Kreisdirectoren zu bestellen und diese durch die Herren Vicedirectoren so bald als möglich dem Oberdirector Anzeige von den Bedürfnissen ihrer Kreise zu machen.

Das Directorium.

Digitized by Google

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCII. Bandes zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Pharmaceutisch-chemische Bemerkungen;

von

L. E. Jonas,

Apotheker in Eilenburg.

1) Eine Bemerkung zu meinem früheren Aufsatze über Eisenchlorür und Aethyloxyd.

Nach meiner kleinen im Januar- und Februar-Hefte 1844 des Archivs niedergelegten Beobachtung der bekannten Bildung des Eisenchlorürs durch Aethyloxyd aus dem Chloride machte ich, insofern es ein eigenthümliches Verhalten ist, die Erfahrung, dass ein eisenchlorürhaltiger Aether oder eine dergleichen weingeistige Auflösung *(Tinct. Ferri mur.)* in Berührung mit Eisenoxydhydrat, längere Zeit dem Sonnenlichte ausgesetzt, eine bedeutende Menge des letzteren in die gebleichte Auflösung mit überführe, so dass aus dem chlorwasserstoffsauren Eisenchlorür ein basisches Eisenchlorür, oder wenn man will, ein Oxychlorür entstanden ist. Ich machte ferner darauf aufmerksam, dass, wenn einer solchen auf das Genaueste mit Eisenoxyd gesättigten Flüssigkeit atmosphärischer Sauerstoff zugeführt werde, dieselbe ein der Farbe des Burgundischen Weines ähnliches Ansehen, gleich der eisensauren Kaliflüssigkeit, annehme.

Zu diesem Aufsatze hat Hr. Dr. Geiseler insofern einen Commentar geliefert, als ich auf diesem Wege eine

Digitized by Google

mögliche Eisensäure-Bildung präsumiren könnte, die, wenn sie wirklich erfolgt wäre, nur darin ihren Grund finden müsste, dass eine unvollständige Entfernung des als Präcipitationsmittel im Ueberschusse angewandten Kalis angenommen werden könnte.

Wenn daher hier bemerkt wird, dass ich zur Eisenoxydhydratbildung mich des Ammoniaks bediente, so will ich damit nur angedeutet haben, dass der besagten rothen Färbung andere näher liegende Gründe untergeschoben werden können. Es wird aber beim Zutritte des Sauerstoffs Eisenoxychlorür gebildet, das sich im Zersetzungsmomente als Eisenoxyd und Salzsäure in der Flüssigkeit aufgelöst oder vertheilt befindet und so die rothe Farbe erzeugt, oder es hat sich aus dem Aldehyd, welcher der Aethyloxydzersetzung mittelst Chlors begleitet, durch jenen Zutritt von Sauerstoff Essigsäure, vielmehr ein essigsaures Eisensalz gebildet, was mit etwa vorhandenem Eisenchlorid die bekannte tief dunkelrothe Färbung des essigsauren Eisenoxyds zeigt.

2) Ammonium-Eisenchlorid.

Dieses Salz erhält man in schönen rubinrothen, cubischen, in der Zusammensetzung stets constanten Krystallen, wenn eine Auflösung von Eisenchlorid von 1,400 mit Salmiak unter Zusatz von Salpetersäure gesättigt, und erhitzt wird. Aus der nach dem Erkalten zurückbleibenden Lauge, gelingt es nicht weiter diese Krystalle darzustellen, die, wenn sie zwischen Papier nach Abspülung mit wenigem Wasser getrocknet sind, luftbeständig bleiben.

3) Ueber Inulin, insofern es öfters im Extr. Dulcamarae vorkommt.

Unter die zur Zeit höchst interessanten Beobachtungen und Arbeiten in der physiologischen Chemie hat man auch das Inulin von Neuem einer genauen Untersuchung und Aufsuchung unterworfen, und in Bezug auf Letzteres sagt Mulder, dass das Inulin eine weit grössere Verbreitung als das gewöhnliche Amylum im Pflanzenreiche besitze, allein es wäre bis jetzt so oft übersehen worden

Digitized by Google

Hierzu liefert *Solanum Dulcamara* in seinen Stengeln einen Beleg.

Wird das pharmaceutische Extract aus den Stengeln dieses perennirenden Gewächses im Frühjahre bereitet und zwar gerade in dem Zeitabschnitte, wo dasselbe Knospen zu treiben anfängt, so erhält man ein Extract, welches auf dem Wege der Digestion und des vorsichtigen Abdampfens dargestellt, wie inulinhaltiges Löwenzahn-Extract in der gewöhnlichen Consistenz gelatinirt.

Das pharmaceutische Bittersüss-Extract enthält zu jener Zeit Inulin, welches durch die anhaltende Behandlung im heissen Wasser so verändert wird, dass es auflöslich in dasselbe übergeht und durch Papier filtrirt werden kann, und dann ist unkrystallisirbarer Zucker gebildet. Da das Inulin eine gleiche Zusammensetzung mit der Cellulose Mulder's hat und in hohem Grade die Eigenschaft zeigt, sich mit Leichtigkeit in Zucker zu verwandeln, besonders wenn irgend eine unorganische Base zugegen ist, so ist es durch den Zuckergehalt, welcher das Inulin immer begleitet, sehr schwierig, dasselbe vollkommen *rein* darzustellen, und die Verschiedenheit des Inulins aus verschiedenen Pflanzen findet hierin ihre Erklärung.

Der Name dieser Solanum-Art »Bittersüss« hängt mit dem darin vorkommenden Inulin unzweifelhaft auf das Genaueste zusammen, so wie es durch die Cellulose in einer gewissen Beziehung zu der Moosstärke der *Cetraria Islandica* steht.

Wie der Amylumgehalt in den verschiedenen Wurzeln, Früchten, z. B. der Kartoffeln, im Keimungsprocesse der Pflanze aus bekannten Gründen verschwindet, so wird auch das Inulin aus der Cellulose oder dem Dextrin gebildet. Nie habe ich aus den im Spätherbste gesammelten Bittersüss-Stengeln ein gelatinirendes Extract erhalten, wohl aber darin eine Masse, die den pharmaceutischen Extracten eigen, vorhandener Salze gefunden. Ein ganz exact bereitetes Bittersüss-Extract hat eine grünlichbraune Farbe und nimmt nach und nach eine festere Extract-Consistenz an, als solche demselben ursprünglich gegeben wurde.

4) Ein Beitrag zur Bereitung des Mel despumatum.

Es ist nicht meine Absicht, hier zu den vielen empfohlenen pharmaceutischen Handgriffen in der Darstellung des gelben Honigs einen weiteren Beitrag zu liefern, sondern nur die Bemerkung, dass der so schwer auf dem gewöhnlichen Wege sich klären lassende amerikanische Honig mittelst eines kleinen Zusatzes von lockerer kohlensaurer Magnesia in der Art, wie man empfohlen hat sich der gepulverten vegetabilischen Kohle zu bedienen, auf eine überraschende Weise zum Ziele führe.

Die mechanische Erklärung der Erscheinung liegt auf der Hand und würde in theoretischer Beziehung in dem Verhalten der stickstoffhaltigen thierischen Bestandtheile des Honigs zu suchen sein.

Ueber chemische Verwandtschaft verschiedener Arten einer und derselben Pflanzenfamilie;

von

Dr. H. F. Walz,

Mitglied des K. Baierischen Medicinalausschusses, Professor und Apotheker zu Speyer.*)

Schon bei verschiedenen ähnlichen Gelegenheiten, wie die heutige, insbesondere bei der Generalversammlung der pfälzischen Apotheker in Speyer 1842, dann bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Mainz, und später bei einer Versammlung in Dürkheim im Jahre 1843 suchte ich den Beweis zu führen, dass alle Glieder einer und derselben Pflanzenfamilie sich gewissermaassen chemisch aneinander reihen lassen; ich begründete diess nicht nur theoretisch, sondern durch vielfache angestellte Versuche. Die Hauptresultate meiner frühern Arbeit finden sich in dem Jahrbuche für praktische Pharmacie, dem Organe der pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie, Tech-

*) Diese Abhandlung ist eine kurze Darstellung eines in der Centralversammlung des norddeutschen Apotheker-Vereins zu Cöln am 8. September 1844 gehaltenen freien Vortrages.

Digitized by Google

nik und Heilwissenschaft aufgezeichnet. — Obschon alles von mir bis heute Aufgefundene nur Bruchstücke eines später zu schaffenden grossen Ganzen sind, so dürfte es doch von einigem Interesse sein, die in der jüngsten Zeit von mir gemachten Entdeckungen Ihnen mitzutheilen. Wie früher so noch jetzt bewege ich mich in den beiden sich sehr fern stehenden Familien, nämlich den *Papaveraceen* und *Asparagineen*, und die neuesten Versuche beziehen sich besonders auf die *Eschscholtzia crocea* und *Convallar. majalis* und *bifolia*.

Erstere Pflanze findet sich jetzt allgemein in Gärten meistens gemeinschaftlich mit der *Eschscholtzia californica*, von der sie sich durch die stumpfen Blattzipfel, die kegelförmigen Blüthenknöpfe, den breiten, flachen und zurückgebogenen etwas wolligen Saum der Blüthenstielröhre und die safrangelben Blumen unterscheidet. — Auch an dieser Pflanze besitzen alle Theile, Wurzeln, Blätter, Blüthen und besonders Samenkapseln einen brandbitteren Geschmack und die Wurzel enthält ebenfalls einen hochgelb rothen Milchsaft. — Die bei Untersuchung dieser Pflanze erhaltenen Stoffe stimmen mit der der *Eschscholtzia californica* so sehr zusammen, dass man wirklich in Erstaunen versetzt wird. — Auch gelang es mir, 3 verschiedene Alkaloide aufzufinden:

1) ein solches, welches mit Säuren rothe Salze giebt;

2) ein weisses, in Aether und Wasser unlösliches;

3) ein in Wasser leicht lösliches, welches mit englischer Schwefelsäure in der verdünntesten Lösung noch eine sehr schöne violette Färbung hervorbringt; verdünnt man die Säure alsbald mit Wasser, so verschwindet die Farbe und das Alkaloid lässt sich unverändert wieder gewinnen dauert dagegen die Einwirkung der Säure längere Zeit fort, so tritt Bräunung der Säure ein, und beim Verdünnen mit Wasser bilden sich braune gelatinöse Flocken, deren genauere Untersuchung ich mir noch vorbehalte.

Vergleichen Sie meine über die *Eschscholtzia californica* gelieferte im Jahrbuche abgedruckte Arbeit, so werden Sie ganz dieselben Resultate finden; ob nun aber die in letzterer Pflanze aufgefundenen Stoffe nur ähnlich oder

Digitized

identisch mit denen der erstern sind, konnte ich bis heute noch nicht ermitteln, weil es bis dahin an grosser Menge von Material gebrach. Stellen wir aber die Resultate aller bis jetzt von den *Papaveraceen* untersuchten Glieder zusammen, so finden wir allerdings überraschende Aehnlichkeiten, was ich schon früher anführte. Werfen wir nun einen Blick auf die Versuche der andern von mir erwähnter Familie, nämlich der *Asparagineen*, so werden wir finden, dass sich Resultate herausstellten, die ebenfalls den oben gemachten Ausspruch bethätigen. So wie im anatomischen Bau dieser Familie eine weit grössere Einfachheit statt findet (denn sie gehört unter die *Monocotyledonen*), so finden sich auch die Bestandtheile in viel einfacheren Formen vor, als diess bei den *Papaveraceen* der Fall ist; es fehlen in derselben alle Alkaloide, dagegen scheint an der Stelle dieser stickstoffhaltigen Substanzen das *Asparagin* getreten zu sein und es dürfte wohl als das vollkommenste Product dieser Familie betrachtet werden müssen.

Früher untersuchte ich *Paris quadrifolia*, dann *Convall. multifl.* und *polygonatum*, und meine letzte Arbeit war über *Convall. majalis*. In dieser Pflanze findet sich ausser den von mir erst aufgefundenen Stoffen ein Bitterstoff, dessen Reindarstellung mir erst vor kurzem möglich wurde; er ist krystallinischer Natur und unter die bittern indifferenten Stoffe zu zählen. Die sehr umständliche Bereitungsart übergehe ich hier und halte mich nur kurz an das krystallinische Princip, welches von mir in sämmtlichen erwähnten Pflanzen auch in der Chinawurzel aufgefunden wurde; es krystallisirt in meist etwas glänzenden Nadeln und Blättchen, ist in Wasser schwer löslich, dagegen leicht in Weingeist; einige Tropfen der geistigen Lösung in Wasser gebracht und geschüttelt, verursachen starkes Schäumen, die geringste Menge dieser Stoffe in den Schlund gebracht erregt ein heftiges, lange anhaltendes Kratzen; sie sind aber sämmtlich frei von Bitterkeit. Es verhalten sich diese krystallinischen Stoffe dem *Smilacin* sehr ähnlich, und sind wie dieses, grösstentheils in der Wurzelrinde und dem Kraute enthalten; soll dieser Körper z. B. in der

Digitized by Google

Sarsaparille den wirksamen Stoff bilden, so ist ganz sicher, dass die wenig mehligen Sorten die wirksamsten sind. Es liegt in meiner Absicht, in der nächsten Zeit hierüber vergleichende Versuche anzustellen, die die Zweifel über die Wirksamkeit, soweit es der Chemie möglich, lösen sollen. Im letzten Sommer nun kam *Conv.* oder *Majanthemum bifolium* an die Reihe; diese Pflanze entfernt sich schon mehr von den wahren *Asparag.* und scheint auch in Bezug auf Zusammensetzung abzuweichen; manche Stoffe sind noch darin ähnlich, allein über das krystallinische Princip bin ich noch im Dunkeln, und sollen weitere Versuche zur Entscheidung führen.

Schliesslich erlaube ich mir noch einige Bemerkungen über Pflanzenanalysen im Allgemeinen und über die sogenannten Zersetzungsproducte zu machen. Eine Hauptaufgabe des Untersuchers ist die, nicht mit zu geringer Menge zu operiren und im Anfange nie an quantitative Analysen zu denken. Erst dann, wenn der Chemiker den ganzen Bestand einer Pflanze oder eines ihrer Theile gehörig studirt hat, wird es ihm möglich sein, quantitative Analysen zu geben, die einigen Werth haben; wenn ich oft lese, wie einige 100 Gran einer neuen Drogue so genau quantitativ analysirt sind, dass am Schlusse nur einige Gran Verlust sich herausstellten, dann überfällt mich ein eigenthümliches Gefühl; wer, wie ich, sich viel mit Pflanzenuntersuchung beschäftigt, überzeugt sich nur zu leicht von dem Werthe solcher Arbeiten, und ich behalte mir vor, früher oder später viele derselben zu berichtigen. Alles das, was bei einer Pflanzenanalyse in keine Classe von bekannten Körpern passen will, wird als Zersetzungsproduct, oder Extractivstoff bezeichnet, und diess geschieht besonders gern von meinen Hrn. Collegen; es scheinen viele das Physiologische der Pflanzen auch nicht entfernt ins Auge zu fassen, denn sonst müssten sie bedenken, dass nicht alle Stoffe, welche die Pflanze aufnimmt, sogleich in die vollkommensten Gebilde übergeführt sein können! Es muss diess allmälig geschehen, die absorbirte Kohlensäure z. B. kann erst nach und nach ihren Sauerstoff

abgeben und sich mit so viel Wasserstoff verbinden, dass daraus etwa Zucker oder Stärkemehl entsteht. Wie viele Verbindungsstoffe mögen aber noch z. B. zwischen der Kohlensäure und dem Gummi liegen, welche uns unbekannt sind und welche die sogenannten Zersetzungsproducte ausmachen! Es gehören hieher Extractivstoff und die sogenannten humusartigen Körper u. s. w. Ist man bei einer Analyse recht auf den Reinstoff gekommen, dann darf bei der Mehrzahl der Körper schon bedeutende Einwirkung von aussen statt finden, ohne dass Zersetzung entsteht. Wie wenig sich z. B. das in der *Paris* enthaltene und nun *Paridin* genannte krystallinische Princip zersetzt, siehet man bei dessen Darstellung, denn durch Zersetzen des Auszuges mit Hefe und Gährung geht auch nicht eine Spur verloren, und so ist es bei vielen andern Körpern, insbesondere bei den Alkaloiden, z. B. über reines Cholerithrin darf man concentrirte Salzsäure giessen, und sie verdampft ohne Zersetzung. Ein weiterer Hauptfehler scheint mir der zu sein, dass man mit zu geringen Mengen operirt und die Versuche sogleich niederschreibt, ohne sie zu wiederholen; man muss sich mit der Pflanze aufs innigste vertraut machen und dann die Resultate mittheilen: solche Arbeiten dürfen dann auch an die schärfsten Kritiker kommen, sie werden immer bestehen.

Notiz über Ausmittelung organischer Gifte in gerichtlichen Fällen;

von

L. Röhr,

Apotheker in Crefeld*).

Ich erlaube mir, Sie darauf aufmerksam zu machen, wie man oft bei gerichtlich-chemischen Analysen nicht verzweifeln muss, wenn man mit geringen Quantitäten der zu untersuchenden Substanz zu thun hat. Dass diess selbst

*) Ein Vortrag in der General-Versammlung des norddeutschen Apotheker-Vereins am 9. September 1844.

Digitized by Google

mitunter bei organischen Körpern nicht einmal nöthig ist, davon liefert das Ihnen Vorzutragende den klarsten Beweis.

Im vorigen Jahre wurde ich von dem Gerichte zu Crefeld zum Experten in einer Vergiftungssache gewählt. Der Vergiftete war ein Knabe von ohngefähr 9 Jahren, der 3 Stunden nach dem Genusse einer spirituosen Tinctur von sogenanntem Läusepulver *(Pulv. Pedicul.)* den Geist aufgegeben hatte. Es standen meiner Untersuchung ausser den *Content.* des Magens und der Darmgefässe noch eine kleine Quantität, etwa anderthalb Unzen der weingeistigen Tinctur und 90 Gran des sogenannten Läusepulvers zu Gebote. Es war vorauszusehen, dass die chemische Untersuchung kein anorganisches Gift nachweisen würde, und ausser Spuren von Thonerde, Chlornatrium und etwas Kalkerde und Ammoniak liess sich in der Magen- und Darmsubstanz nichts finden. Ich hatte es also nur bloss mit den anderthalb Unzen der Tinctur und den 90 Gran des Pulvers zu thun und da es wohl factisch war, dass der Knabe nur an Gift gestorben, so erschrak ich, bedenkend, dass ein organisches Gift in den meisten Fällen auch bei grossen Quantitäten so schwer zu entdecken und wollte die Arbeit als nicht nachzuweisen schon zurückgeben. Vergleichende Versuche und mikroskopische Beobachtungen indess zeigten mir, dass die Tinctur ein Auszug des beigegebenen Pulvers, dieses Letztere aber ein Gemisch aus Lorbeeren, weisser Niesswurzel, Sabadillsamen und Tabacksblättern war. Die spitzigen schwarzen Stückchen der *Sabadilla*, die markigen des *Helleborus*, so wie die öligen der *Bacc. Lauri*, waren unter dem Mikroskope deutlich zu erkennen und der praktische Analytiker konnte schon nicht leicht irren, wenn er diese Behauptung aufstellte. Ich schritt nun, zwar mit geringer Hoffnung, doch zu einer chemischen Untersuchung des Pulvers. Bei der Voruntersuchung fand ich, dass es, in die Nase gebracht, ein heftiges Niesen hervorbrachte; der Geschmack war unangenehm bitter, ein kratzendes Gefühl im Halse hinterlassend. Aus den mir noch zu Gebote stehenden 60 Gran (30 Gran hatte ich zu der Voruntersuchung verbrauchen

müssen) suchte ich das Alkaloid darzustellen, wobei folgendermassen verfahren wurde. Das Pulver wurde in mit Schwefelsäure geschwängertem Wasser durch zweimalige Digestion extrahirt, die filtrirte weinhelle Flüssigkeit mit Kalkmilch genau neutralisirt, das gut ausgewaschene Präcipitat mit Alkohol gekocht, filtrirt und in einem Porcellanschälchen abgeraucht und dabei ein Alkaloid von nicht ganz 1 Gran erhalten. Dasselbe war eine braune krystallinische Masse, konnte natürlich aber, da die Masse zu gering war, keiner Reinigungs-Methode unterworfen werden. Der Geschmack derselben war bitter und brennend und zeigte, wie sie mit concentrirter Schwefelsäure behandelt wurde, dieselben Eigenschaften, wenn auch nicht so charakteristisch, als das reine Veratrin. Es liess sich nicht verkennen, dass es ebenfalls wie das Veratrin, sobald es mit concentrirter Schwefelsäure in Berührung gebracht wurde, hier schmutzig gelb (bei reinem Veratrin rein gelb) dann blassroth (bei Veratrin blutroth) und zuletzt schmutzig violett (bei reinem Veratrin schön violett) wurde. Nach allem diesem unterlag es keinem Zweifel, dass das erhaltene Alkaloid unreines Veratrin, das untersuchte Pulver aber ein Gemisch von *R. Hellebor.*, *S. Sabadill.*, *Fol. Nicot.* und *Bacc. Lauri* war. Wenn man nun aber bedenkt, dass diesen 60 Gran höchstens nur die Hälfte oder zwei Drittheile *Hellebor.* und *Sabadill.* war, so war ich um so mehr erfreut, aus dieser kleinen Quantität noch ein so schlagendes Resultat gezogen zu haben.

Ich nehme nun aber Veranlassung, meine Herren Collegen, darauf aufmerksam zu machen, wie gefährlich der Verkauf einer derartigen Mischung ist. In meiner Apotheke habe ich ihn längst eingestellt und es sollte mich freuen, da ich weiss, dass noch in den meisten Apotheken ein ähnliches Pulver verkauft wird, wenn ich durch das Darlegen dieser Thatsache Sie bestimmen könnte, dieses gefährliche Compositum aus der Reihe der Handverkaufs-Artikel zu streichen. Wir haben ja ohnehin andere weit bessere und weniger gefährliche Mittel gegen die Vertilgung des Ungeziefers in Händen.

Digitized by Google

Ueber Verfälschung des Süssholzpulvers;

von

Martfeld,

Administrator in Ottersberg.

(Briefliche Mittheilung an Hrn. K. D. Kerstens in Stade, von diesem an Dr. Bley.)

Schon einige Mal ist im Archive auf die Verfälschung des Süssholzpulvers durch Schüttgelb aufmerksam gemacht worden. Um diese selbst zu prüfen, liess ich aus Holland bezogenes Süssholzpulver aus Bremen kommen. Ich fand darin 28 Procent kohlensauren Kalk. Dieser war aber nicht wie bei Schüttgelb mit Luteolin, sondern mit chromsaurem Bleioxyd gefärbt. Ich sende Rückstände der Untersuchung mit. Die mit No. 1 bezeichnete gelbe Salzmasse wurde erhalten, indem ich die nach dem Verbrennen des Pulvers zurückgebliebene Asche mit Wasser auslaugte und zur Trockniss abdampfte. Mit den bekannten Reagentien findet man sogleich die Gegenwart der Chromsäure. No. 2 blieb zurück, als die erhaltene Asche mit Salpetersäure gelöst wurde. Dieser Rückstand besteht grösstentheils in unzersetztem chromsaurem Bleioxyd. No. 3, Schwefelblei, schied sich ab, als durch die mit Wasser verdünnte salpetersaure Auflösung Schwefelwasserstoffgas geleitet wurde.

Da ein solches Pulver leicht in mehrere Apotheken gerathen sein könnte, so halte ich die Anzeige für nothwendig. Hr. Kreisdirector Kerstens in Stade meldet, dass er die Untersuchung des Hrn. Martfeld für hinlänglich begründet halte. Hr. Kerstens nimmt dabei Gelegenheit, die Pulver aus der Anstalt des Hrn. Collegen Zeise in Altona als ächt zu empfehlen.

Zusatz von Dr. Bley.

Ich werde mir von dem Pulver zu verschaffen suchen und dasselbe prüfen.

Eine solche Verfälschung, wie sie von Hrn. Martfeld hier zur Sprache gebracht worden ist, verdient die volle

Digitized by Google

Aufmerksamkeit der Hrn. Collegen. Es sollte doch keiner derselben gepulverte Arzneistoffe kaufen, ohne solche einer umsichtigen Prüfung zu unterwerfen. Wie leicht begeht der Apotheker, welche solche unterlässt, ein Verbrechen an dem Wohle seiner Mitbürger. Am zweckmässigsten aber bleibt die Darstellung der Pulver in den Apotheken selbst. —

Bei einem später angestellten Versuche hat sich die von Hrn. Provisor Martfeld in Ottersberg aufgefundene Verfälschung dieses Süssholzpulvers durch kohlensauren Kalk und chromsaures Bleioxyd als vollkommen richtig erwiesen, und wenn auch die Menge des letztern nur sehr gering ist, so verdient sie doch die volle Aufmerksamkeit der Apotheker, wie der Behörden, um möglichen Nachtheilen vorzubeugen, der Quelle dieses frevelhaften Betruges auf die Spur zu kommen und den Urheber zur gebührenden Rechenschaft zu ziehen.

Einige pharmaceutisch-chemische Notizen;

von

B. Kolb,

Apothekergehülfe in Creutznach bei Kirn.

1) Zerknistern des Kochsalzes.

Die bisher aufgestellte Hypothese, dass das Zerknistern des Kochsalzes und anderer in diese Categorie gehörigen Salze von eingeschlossenem Wasser herrühre, scheint nur unrichtig, wenn man die Temperatur und die Umstände, bei welcher sich die Erscheinungen des Zerknisterns zeigen, erwägt. Das Zerknistern erstreckt sich nicht allein auf die grösseren Krystallflächen, sondern ist noch bei ziemlich feinem Pulver wahrzunehmen.

Je fester die Krystallmasse der dem Zerknistern unterworfenen Salze ist, um so stärker ist das Geräusch und das Abspringen der Krystalltheile, und um so höher muss die Temperatur sein, bei welcher diese Erscheinungen statt finden sollen.

Digitized by Google

Das Zerknistern findet bei einer Temperatur statt, die den Siedepunct des Wassers um das Zweifache übersteigt.

Uebergiesst man Kochsalz in einer Schale mit Oel und erhitzt, so entweicht die dem Salze anhangende Feuchtigkeit bei 80 ° R., ohne dass ein Zerknistern statt findet; erst wenn alle Feuchtigkeit verdampft und das Oel bei fortgesetztem Erhitzen eine Temperatur von 220 ° R. erhalten hat, beginnt ein Zerknistern des Salzes; rührt man dann schnell und stark um, und verhindert, dass das Salz am Boden des Gefässes einer höhern Temperatur als der des kochenden Oeles ausgesetzt wird, so findet kein Zerknistern statt.

Bedenkt man nun, dass alle in diese Categorie gehörigen Salze nicht aus ihren Lösungen mit Krystallwasser beim Erkalten anschiessen, sondern sich durch plötzliche Verdichtung und Abkühlung beim fortgesetzten Verdampfen bilden, (durch plötzliche Verdichtung und Abkühlung erhält bekanntlich ein Tropfen geschmolzenes Glas in Wasser gegossen, eine solche Spannung in seinen Krystalltheilen, dass, bricht man die gebildete kleine Spitze ab, der Krystall mit einem lauten Knall in Atome zerspringt), so scheint es, dass eine durch Erwärmung hervorgerufene Ausdehnung den Zusammenhang der Krystallform verändert, und die hierdurch eingetretene Spannung in Verbindung mit der Elasticität der Krystallmasse das Zerknistern zu Wege bringe.

2) Bereitung der spirituösen Extracte

(Pharm. boruss. ed. quintae).

Bei Bereitung dieser Extracte, namentlich *Extr. Columbo, cort. Aurant., Senegae* u. a. m. fällt es oft schwer, besonders wenn man mit grossen Quantitäten arbeitet, den durch den Weingeist ausgeschiedenen Schleim von der Flüssigkeit zu sondern; da derselbe sehr voluminös, viel Flüssigkeit zurückhält und beim Coliren die Colatoria verstopft.

Digitized by Google

Diesem Uebelstand kann man durch zu Schnee geschlagenes Eiweiss abhelfen, welches man kalt unter die Flüssigkeit rührt und dann einige Minuten zum Kochen erhitzt, wodurch der Schleim mit dem Eiweiss coagulirt und sich leicht durch Coliren trennen lässt.

3) *Bereitung von Tinct. Rhei aquosa.*

Eine gute haltbare Rhabarbartinctur erhält man, wenn man genau nach der Preuss. Pharmakopöe verfährt, aber anstatt die Rhabarbar zu infundiren, kocht, bis dieselbe ganz erweicht ist, und dann 12 Stunden an einem warmen Orte bei Seite setzt, hierauf colirt und die vorgeschriebene Menge *Aq. cinnam. vinosa* zusetzt. Acht Unzen dieser Tinctur hielten sich mir über 3 Monate im Keller, obgleich das Glas bis zum Verbrauche öfters geöffnet und nicht gänzlich angefüllt war.

Anders bereitete *Tinct. rhei* verdarb mir auch in kleinen ganz angefüllten Gläsern.

4) *Bereitung von Kali hydrojodinicum.*

Ich bereite seit mehreren Jahren nicht unvortheilhaft das Jodkalium aus Eisenjodür, welches ich mit kohlensaurem Kali in Ueberschuss zersetze, dann der abfiltrirten Flüssigkeit Jod zusetze, dasselbe mit einem kleinen Strom Schwefelwasserstoffgas in Hydrojodsäure verwandele, welche das überschüssig zugesetzte kohlensaure Kali sättigt, dann filtrire und wie bekannt verfahre*).

---

*) Wenn die Prüfung des Jodkaliums, namentlich auf Schwefelsäure, hinzugefügt wäre, dann könnte man wegen des Vortheils dieser Methode sicherer sein. Uns will scheinen, als wäre gar kein anderer Weg zur Verbesserung der Methoden zur Darstellung pharmaceutitsch-chemischer Präparate möglich, als der analytische. Jede Abänderung in den Darstellungsmethoden ertheilt den Präparaten eine Eigenthümlichkeit, über welche man erst ins Klare gekommen sein muss, bevor sich ein gegründetes Urtheil über den eigentlichen und wahren Werth der Abänderung bilden lässt. D. Red.

Digitized by Google

Jeder, der sich mit Löthrohrversuchen beschäftigt, hat gewiss auch die unangenehme Erfahrung gemacht, dass es oft mit Schwierigkeiten verbunden ist, die dazu geeigneten Kohlen zu finden. Denn die Kohlen harter Hölzer sind bekanntlich ihrer sehr eisenhaltigen Asche wegen untauglich zu Löthrohrversuchen, und Kohlen von Fichtenholz sind nicht an allen Orten zu bekommen. Hierzu kommt noch der Uebelstand, dass die Kohlen ungeachtet der vorsichtigsten Auswahl, öfters beim Versuch springen und prasseln, wodurch leicht Verlust an Zeit und dem zu untersuchenden Material herbeigeführt wird.

Diesen Unbequemlichkeiten zu begegnen, hat J. J. Griffin*) kleine Tiegel construirt, welche die Stelle der Kohle vertreten, und noch den Vortheil gewähren, dass der erhaltene kleine Regulus, der auf der Kohle sich zuweilen ausbreitet und dadurch weniger gut in die Augen fällt, durch vorsichtiges Blasen auf den Tiegel, wodurch die äussern Ränder desselben abbrennen, leicht in die Höhe und zur bequemen Anschauung gebracht werden kann. Da diese Tiegel vielleicht Manchem willkommen sein werden, so will ich mir erlauben hier die Anfertigung derselben kurz mitzutheilen.

Der Verf. hat 2 verschiedene Sorten Tiegel beschrieben, solche, die hauptsächlich zum Schmelzen und andere die zum Reduciren von Metallen dienen. Beide bestehen aus 2 Theilen, aus dem obern verbrennlichen und dem untern feuerbeständigen Theile.

Der verbrennliche Theil der erstern besteht aus 12 Theilen sehr feinem Kohlenpulver, $\frac{1}{2}$ Th. Reismehl und ungefähr 8 Th. Wasser.

Der Reis wird mit dem Wasser zum Brei gekocht und mit dem Kohlenpulver vermischt, so dass es eine plastische Masse wird.

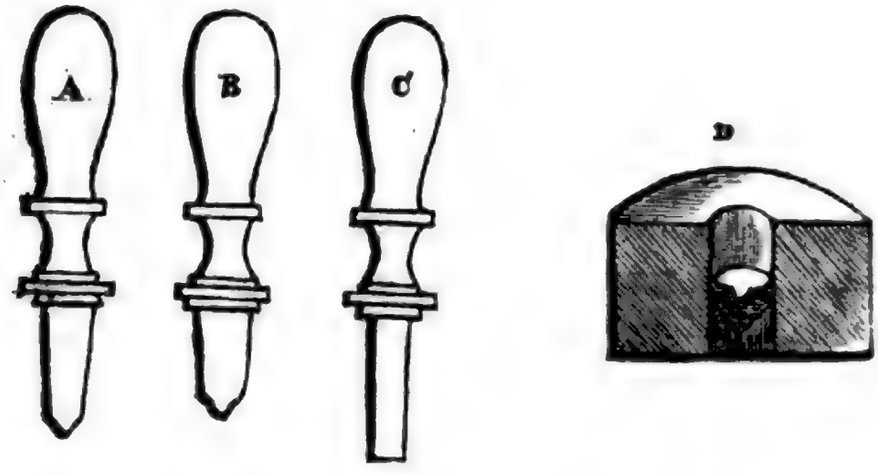
Die zu Reductionen zu verwendenden Tiegel bestehen aus 9 Th. Kohlenpulver, 2 Th. kryst. Soda, 1 Th. Borax, $\frac{1}{2}$ Th. Reismehl und ungefähr 8 Th. Wasser.

*) Proceedings of the philosophical society of Glasgow 1842—43. p. 158—163.

Die Soda und der Borax werden in kochendem Wasser gelöst, dann das Reismehl und die Kohle zugesetzt, so dass das Ganze eine steife haltbare Masse bildet.

Der untere unverbrennliche Theil der Tiegel besteht aus gleichen Theilen feinem Pfeifenthon und Kohlenpulver, welche mit Reispasta zur steifen plastischen Masse angestossen werden.

Die Form, in welcher die Löthrohrtiegel gepresst werden, besteht aus 4 Theilen, A, B, C, D, und ist aus Buchsbaumholz angefertigt.



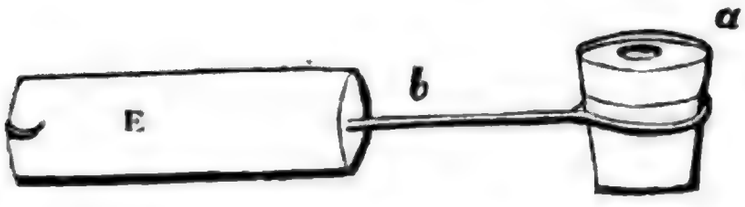
D ist ein cylindrischer Block, der in der Mitte konisch durchbohrt ist. Wenn diese Form gebraucht wird, stellt man dieselbe auf eine eiserne Platte, ähnlich einem Löthrohrambos. Eine Kugel der Thonmasse, etwa $\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser, wird hineingethan und mit dem Stempel A niedergepresst, wodurch ein konischer Becher, einem Tiegel ähnlich, gebildet wird. Jetzt wird eine Kugel von der verbrennlichen Masse $\frac{1}{3}$ Zoll im Durchmesser in die Form gethan und mit dem Stempel B niedergepresst, der dann vor dem Herausziehen sanft umgedreht wird, um die Fläche des Tiegels zu glätten. Die Form wird nun von der Platte genommen und der Tiegel mit dem Stempel C von unten aus der Höhle gestossen.

Zum Gelingen der Arbeit ist es nöthig, dass die Form immer rein gehalten, und der bildende Theil des Stempels B, so wie die Form, geölt wird, was am besten auf die Weise geschieht, dass man einen langen und konischen Kork auf der Oberfläche rauh raspelt und einölt. Die

Digitized by Google

Spitze des Stempels A darf aber nicht mit Fett bestrichen werden, denn dies würde das Verbinden der beiden Massen verhindern.

Die aus der Form genommenen Tiegel werden scharf getrocknet, die rauhen Ecken abgefeilt und sind so zum Gebrauch fertig. Man setzt bei der Anwendung derselben, den untern feuerbeständigen Theil in einen ringförmig gebogenen Messingdraht, der an einem Korkstöpsel befestigt ist, wie Fig. E. zeigt.



Die Tiegel haben $\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser und sind $\frac{2}{5}$ Zoll hoch. Das Gewicht ist ungefähr 16 Gran, wovon 10 Gran der unverbrennliche Theil und 6 Gran die verbrennliche Masse beträgt.

D. Meurer.

Unterscheidung von Aqua Amygdalarum amararum und Aqua Laurocerasi.

In dieser Zeitschrift, *Archiv der Pharmacie Bd. 35. p. 19* hat F. W. Weber eine Mittheilung gemacht über die Unterscheidung beider Wässer, indem beim Zusatz von *Ammon. caustic. Aq. Laurocerasi* milchweiss werden, *Aq. Amygdalar. amar.* aber klar bleiben soll. — Schnitzlein fand davon das Gegentheil. *Aq. Amygdalar.* gab sowohl an sich, als verdünnt nach mehreren Stunden in der milchig trüben Flüssigkeit an der Wand des Glases kleine Gruppen von sternförmig und ästig vereinigten Krystallen, während *Aq. Laurocerasi* nur schwach opalisirend wurde. Ein Versuch mit frischem, nach der Vorschrift der preussischen Pharmakopöe destillirten Kirschlorbeerwasser angestellt, gab beim Hinzukommen des Aetzammoniaks erst nach mehreren Stunden ein opalisirendes Ansehn unter Absatz eines feinen gelblichen pulverigen Niederschlages. *Aqua Amygdalarum* zeigte stets jene Krystall-

Digitized by Google

bildung und Schnitzlein sieht sie als bezeichnend an, so zwar, dass Aetzammoniak im Bittermandelwasser sehr bald eine milchige Trübung erzeugt und nach einiger Zeit sternförmige ästig vereinigte kleine Krystallgruppen bildet, das Kirschlorbeerwasser hingegen beim Zusatz von Aetzammoniak nur opalisirend wird und erst später einen sehr feinen geringen, schwach gelblichen pulverigen Niederschlag absetzt. Bei näherer Untersuchung der Krystalle fand Schnitzlein sie der Hauptmasse nach aus *Hydrobenzamid* bestehend, gemengt mit einigen anderen von Laurent in *Annal. de Chimie et Physique T. 66. p. 180* beschriebenen ähnlichen Körpern. — In wenigen Drachmen des Bittermandelwassers bildeten sich die Krystalle so zahlreich, dass sie leicht gesammelt werden konnten. Zwischen die Zähne gebracht, zeigten sie sich wachsähnlich zähe. Im Platintiegel schmolzen sie schnell zur gelblichen, dann bräunlichen Flüssigkeit, schäumten, rochen nach bittern Mandeln, der Dampf brannte mit russender Flamme, sie verflüchtigten sich fast vollständig, indem nur eine geringe Verkohlung eintrat.

Wasser zeigte weder in kaltem noch heissem Zustande lösende Einwirkung. Kalter Alkohol löste sie dagegen leicht, sie schmeckten stark bitter und bittermandelähnlich. Mit Salzsäure brausten dieselben, lösten sich etwas und bildeten eine bläulich milchige Flüssigkeit: Bittermandelöl, suspendirt in Wasser, welches nur salmiakhaltig war. Mit Salpetersäure und concentrirter Schwefelsäure lösten sie sich unter Brausen zu einer gelblichen Flüssigkeit, unter ähnlicher Zersetzung. — Unter dem Mikroskope zeigten die einzelnen verästelt sternförmigen oder büschelig und Federbusch ähnlich vereinigten Gruppen sich zusammengesetzt aus schmalen rethorhombischen Prismen. *(Buchn. Repertor. f. d. Pharmac. 37. 1. 9.)* *B.*

Zusatz von Dr. Bley.

Bei einem vergleichenden Versuche habe ich gefunden, dass, als eine halbe Unze dieser beiden Wässer mit 2 Scrupel Aetzammoniakflüssigkeit versetzt wurde, bei dem Mandel-

Digitized by Google

wasser schon nach einer Minute eine geringe Trübung eintrat und nach einer Viertelstunde eine vollkommene milchige vorhanden war, welche sich von oben nach unten allmälig verbreitete.

Beim Kirschlorbeerwasser trat binnen einer Viertelstunde eine geringe Trübung ein, welche in dieser Zeit etwa bis auf die Hälfte der Flüssigkeit hinab sich erstreckte. Nach 24 Stunden waren beide Wässer ziemlich milchig, doch stärker das Bittermandelwasser, in welchem sich der Absatz schwerer und erst nach 14 Tagen vollkommen ablagerte, während im Kirschlorbeerwasser dieses nach 72 Stunden der Fall war, der Niederschlag erschien flockig und war durch Rütteln nicht so leicht aufzurühren, die überstehende Flüssigkeit war zu einem Drittheil ganz hell und klar. Der Niederschlag im Bittermandelwasser hatte sich fester an die Glaswände und besonders am Boden des Gefässes angelegt.

Man erhielt von einer halben Unze des Bittermandelwassers 1,0625 Gran eines gelblich weissen, weniger leichten und voluminösen, etwas bitterlich schmeckenden Niederschlags, von eben der Menge des Kirschlorbeerwassers, dagegen 0,437 Gran eines weissen, leichten, voluminösen fast geschmacklosen Niederschlags. Beide Niederschläge besassen nach ihrer Lösung in Alkohol einen starken Bittermandelgeschmack.

Der vom Bittermandelwasser erhaltene war gleich beim Entstehen etwas gelblich von Farbe, zum Theil von erdigem Ansehen, der vom Kirschlorbeerwasser fast schneeweiss von schäumigem Ansehen.

Die abfiltrirten Flüssigkeiten betreffend, so erschien die vom Mandelwasser immer noch etwas opalisirend, die vom Kirschlorbeerwasser vollkommen wasserklar.

Beide Wässer waren übrigens nach der preussischen Pharmakopöe bereitet, das Mandelwasser kaum einige Wochen alt, das Kirschlorbeerwasser, da die Versuche im Februar angestellt wurden, mindestens 8 Monate alt.

Digitized by Google

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber eine Condaminea und einen aus ihr gewonnenen Firniss.

Von Goudot ist in Neu-Granada eine Art *Condaminea utilis* entdeckt worden. Er charakterisirt sie: Arbor foliis ovatis, aut obovatis integris, breviter acuminatis, basi attenuatis, coriaceis, glabris, venosis, supra nitidis, subtus albidis, breviter petiolatis. Stipulae interpetiolares integrae, subrevolutae; paniculae laxae, terminales, folium aequantes; floribus et bracteis minutissimis, glabris, subsessilibus. Crescit in regno Novo Granatensi, regione subfrigida; floret Julio.

Der Baum ist in Neu-Granada nicht selten; er findet sich in den Wäldern der Umgegend von Fusagasuga, eine Tagreise von Bogota, wo er unter dem Namen *arbol de cera* bekannt ist; ferner mehr südlich in der Umgegend von Neiva; von Soasa jedoch nur auf der Westseite der östlichen Cordilleren; ferner in der Umgegend der Minen von Muzo, bei Carthago (Carthagena?), am häufigsten aber in der Gegend von Pasto und in den Gebirgen, welche an den Quellen des Magdalenen- und Coniaflusses liegen. Seine ganze Ausdehnung erstreckt sich vom Aequator bis zum 10° 35′ N. B.

Das Harz, welches für den Haushalt der Bewohner jener Gegenden nicht unwichtig ist, indem sie ihre Geschirre mit demselben überziehen, ist in den jungen Knospen in einer dicken Schicht abgelagert. Auch auf der Oberfläche der jungen Blätter ist es noch vorhanden, verschwindet aber später. Es ist grün durchscheinend, ohne Geruch, brennt auf Kohlen mit heller knisternder Flamme; in der Knospe ist es klebrig; bei niedriger Lufttemperatur, z. B. während der Nacht und am Morgen, ist es sehr brüchig, und lässt sich leicht pulverisiren. Zum Theil ist es löslich in Alkohol. Um die Gefässe zu überziehen, ist das

Digitized by Google

Verfahren sehr einfach. Man kocht das Harz in Wasser, um es zu reinigen und ihm zum Theil seine grüne Farbe zu nehmen; färbt es, gewöhnlich mit *Bixa Orellana*, worauf es mit den Händen zu dünnen Blättern verarbeitet, und auf die Gefässe aufgetragen wird. Solche Gefässe sollen, nach Angabe des Verfassers, unveränderlich gegen die in ihnen gekochten Substanzen, selbst Weingeist, sein.

In der Sitzung der Acad. d. Sc. vom 12. Februar legte Lewy eine Analyse des Mayna-Harzes vor, welches nach Goudot durch Einschnitte in den Stamm von *Calophyllum Calaba* in den Ebenen von San Martin und am Orinoko gewonnen wird. Am Orinoko wird der Baum nach Goudot Palo di Maria, an dem Cauca Palo di Aceite genannt. Lewy ist der Ansicht, dass auch das von Humboldt erwähnte Acceyti di Maria (von *Calophyllum longifolium*) hierher gehöre, und schlägt vor, den Namen Calophyllum-Harz einzuführen. Frisch ist dieses Harz weiss und flüssig, an der Luft verdickt es sich und wird gelblich. Es gehört zu den krystallisirbaren Harzen (monoklinoëdrischen Systems), verhält sich gegen Alkalien wie eine Säure, ist in Alkohol, Aether, fetten und ätherischen Oelen löslich. Es schmilzt bei 105° C. und erstarrt dann bei 90° C.

Seine Zusammensetzung ist:

67,20	Kohlenstoff
7,20	Stickstoff
25,60	Sauerstoff.
100,00.	

(*Compt. rend.* u. Regensburger Flora.) Hornung.

Naturgesetze der Pflanzenentwickelung.

Payen zieht aus allen Beobachtungen, die er vom Jahre 1823—1842 über die Entwicklung der Pflanzen anstellte, folgende Resultate.

1) Die Wurzelschwämmchen aller phanerogamen Pflanzen unterscheiden sich von den übrigen Zellgewebepar-

Digitized by Google

thien durch ihren Reichthum an stickstoffhaltigen, weichen und absorbirenden Substanzen, welche in ihren Zellen enthalten sind; dieser Reichthum steht in genauer Beziehung zur Lebenskraft, zur raschen Entwickelung der Spongiolen und zu ihrer Wichtigkeit für die Ernährung der Pflanzen.

2) Alle jungen blattartigen Organe, mögen sie blüthen- oder fruchttragende sein, enthalten vor der Entwickelung der *Stomata* und grünen Theile eine grosse Menge von organischen Substanzen in quaternären Verbindungen, deren Menge mit dem Alter der Organe abnimmt.

3) Die stickstoffhaltigen Körper finden sich in allen zelligen und röhrigen Höhlungen, entweder frei oder den Wänden anhängend. Ihre Entwickelung geht der Zellenbildung voraus.

4) Die amylumhaltige Substanz (*substance amylacée*) erscheint nur in jenen Geweben, in welchen sich Bildungsmaterial für künftige Entwickelung ablagert; niemals hat man sie in sich erst entwickelnden Organen, oder in Gefässen, Intercellulargängen oder in der Epidermis beobachtet. Ihre Dichtigkeit ist = 1,520; ihr specifisches Gewicht = 1,930; wasserfrei besteht sie aus $C^{24}H^{18}O^{9}$; Amylum vollkommen getrocknet = $H^{2}O + C^{24}H^{18}O^{9}$; sie bildet Hydrate mit 2 oder 10 Aequivalenten Wasser; in der Kälte unlöslich.

5) Die Amidon-Körner haben zwar in verschiedenen Pflanzen eine sehr verschiedene Form, aber in ein und derselben Pflanze sind sie einander sehr ähnlich. Ihre Bildung geschieht durch Intussusception der Substanzen, deren Durchgang die Spur eines penetrirenden Trichters um und neben dem Centrum oder der Axe des sphäroidischen oder ellipsoidischen Kernes zurücklässt. Die innern Schichten sind jünger und weniger zusammenhängend, als die einhüllenden, nach der Oberfläche zu liegenden Schichten. Diese Bildung geschieht, ohne dass die Körner an den Wänden anhängen.

6) In dem Augenblicke, wo die abgelagerte amylumhaltige Substanz zur Entwickelung neuer Gewebe dienen

Digitized by Google

muss, hat ihre Auflösung zu Gunsten einer wirksamen Substanz statt, die dann erscheint, Diastase, und welche, gegen andere Naturkörper sich neutral verhaltend, von ausserordentlicher Wirkung ist. Die abgelagerte amylonhaltige Substanz geht auch, nachdem sie in Dextrin und Glykose umgewandelt worden ist, von einem Gewebe in ein anderes über, um sich dort von neuem anzuhäufen, bald um eine Aggregation unter der Form der Membranen einzugehen, in welchem Falle sie die Grundlage der Zellen bildet.

7) Pectin und Pectinsäure kommen zu gleicher Zeit, verbunden mit Kalk, Kali und Natron in einer grossen Anzahl von Pflanzen vor; man kann sie in der Kälte in reinem Zustande darstellen.

8) Die Cellulose, isomerisch mit Amidon, Dextrin und Inulin bildet die Substanz der Zellen und Gefässwände. In rasch verdickten Zellenwänden bemerkt man zahlreiche Canäle; imprägnirt mit Stickstoff und Kieselerde bildet die Cellulose die Cuticula der Stengel und Blätter; oder es wechseln, wie in dem verdickten Zellgewebe der Epidermis der Cacteen die übereinander liegenden Schichten der Cellulose mit Pectaten und Pectinaten des Kalks und Kalis.

Diese Zusammensetzungen füllen oft die Intercellulargänge der Zellen und Gefässe; mit Inulin imprägnirt ist die Cellulose bei den Flechten und Tangen; mit organischen Ablagerungen bildet sie das Holz und die harten Concretionen der Nüsse, Birnen, Rinden.

9) Fast reine oder überreich imprägnirte Cellulose, die Grundlage der Zellen bildend, charakterisirt die Pflanzen. Bei den Thieren ist die Menge des Stickstoffs viel beträchtlicher.

10) Die Holzfaser ist charakterisirt durch inkrustirende organische Substanzen, welche, vier an der Zahl, in der Cellulose abgelagert sind, und deren verschiedene, allmälig zunehmenden Mengen-Verhältnisse die harten, schweren, spröden und polirbaren Hölzer geben; erstere reicher an Kohlenstoff 47 — 53 Proc., letztere reicher an

Digitized by Google

Wasserstoff, von welchem sie einen Ueberschuss von 0,3 bis 0,7 Proc. enthalten.

11) Die Ursache der freiwilligen Zersetzung verschiedener Hölzer ist, dass bei einem gewissen Grade des vereinigten Einflusses der Feuchtigkeit und Wärme die in dem Holz enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen sich rasch zersetzen und durch ihre Zersetzung zugleich die Fäulniss des Holzes bedingen.

12) Die Reproductionsorgane der Pflanzen, wie Früchte, Samen, Sporen, enthalten in oft weit beträchtlicherem Verhältniss als die übrigen Gewebe, die Producte, welche zu den letzten Entwickelungsvorgängen unerlässlich sind; diese sind: 1) ausser der Cellulose einen oder mehrere der verwandten unveränderlichen oder löslichen Stoffe, wie Amidon, Dextrin, Zucker; 2) neutrale stickstoffhaltige Substanzen in löslicher und fester Form; 3) fette Stoffe; 4) Kalk, Kali und Natronsalze; 5) Kieselerde; 6) Wasser.

13) Die mineralischen Stoffe sind in den Pflanzen nicht zufällig vertheilt, sondern in besondern Organen, die bestimmt sind sie aufzunehmen, abgelagert. Kieselerde findet sich in der Epidermis, vorzüglich in der Cuticula; der oxalsaure Kalk, dessen Basis aus dem Boden aufgenommen, mit einer vegetabilischen Säure sich verbindet, ist sehr allgemein in den Pflanzen und bildet die polyëdrischen Formen der Raphiden, Würfel, Rhomboëder, kurze unregelmässige Prismen; kohlensaurer Kalk bildet in den Blättern der Urticeen warzenförmige Concretionen, bei den Characeen bedeckt er, von einer Membran überzogen, die äusseren Wände der verlängerten Zellen einiger Arten, während andere Arten derselben Familie, in dem nämlichen Wasser lebend, weder das secernirende Gewebe, noch die mineralischen Concretionen besitzen. Oxalsaures Natron und Kali, mit Ueberschuss von Kali, sind in den zelligen Erhöhungen auf der Oberfläche von *Mesembryanthemum crystallinum* aufgelöst enthalten, während man im Innern der Blätter und Stengel dieser Pflanze eine grüne Stubstanz in einem sauren Safte findet. Die mineralischen, wie die fetten Stoffe, ätherischen Oele und die

Digitized by Google

verschiedenen unabhängigen Principe sind unter der Einwirkung quaternärer Verbindungen gebildet, und in besondern Organen abgelagert.

14) Die Spaltöffnungen bilden sich unter der Einwirkung quaternärer Verbindungen; ein Häutchen, reich an Stickstoff, zusammenhängend mit der Epidermis, tritt in die Oeffnung hinein und überzieht die Wände derselben bis in die Lufthöhle. Unter gewissen Umständen vermindern sich die Functionen der Blätter allmälig, ihre Spaltöffnungen verschwinden, wodurch die Aushauchung der Gase unterbrochen wird; daher mehrere fleischige Blätter kleine Explosionen hören lassen, wenn man sie einer Flamme aussetzt. In vielen Fällen hat die aus der verringerten Permeabilität resultirende Verminderung der wässerigen Ausdünstung Infiltration in die Epidermoidalgewebe zur Folge, wodurch gestreifte Blätter entstehen; eine analoge Ursache bewirkt die herbstlichen Modificationen der Blätter.

15) Die elementaren Bestandtheile der Pflanze sind ausser Stickstoff, Kohlenstoff, Wasser und ein Ueberschuss von Wasserstoff, welcher Ueberschuss in den Kryptogamen und den krautartigen Pflanzen durch die stickstoffhaltigen neutralen und fetten Stoffe erzeugt wird; diese Stoffe, weniger häufig, und die holzigen Concretionen geben dasselbe Resultat in den Holzpflanzen.

16) Der Torf, erzeugt durch die unvollständige Zersetzung verschiedener Pflanzen, enthält 7 Producte, deren jedes aus der Zersetzung eines der unmittelbaren Bestandtheile des Holzes und der krautartigen Pflanzen hervorgegangen ist.

17) Zellen und Gefässe sind nur die schützenden Umhüllungen, Behälter und Leiter, mit deren Hülfe die belebten Körper, von welchen jene erzeugt und gebildet werden, thätig sind, ihre Nahrung aufnehmen, ihre Excrete deponiren und isoliren. (*Comptes rend.* und Regensburger *Flora*). Hornung.

Digitized by Google

Uebersicht der als Cerealien dienenden Waizen-Arten;

vom

Professor Dr. Dierbach in Heidelberg.

Ueberall auf der Erde, so weit der Ackerbau reicht, pflegt man auch einige Arten aus der Familie der *Gramineen* zu cultiviren, die jedoch hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse genau auszuwählen sind, ja Prof. Schouw in Kopenhagen hat die Erde in Hinsicht der vorherrschenden Getreidearten in fünf grosse Bezirke oder Reiche eingetheilt, die mit Rücksicht der Grösse ihres Umfanges in folgender Ordnung stehen:

1) Das Reich des Reises *(Oryza sativa.)*
2) Das Reich des indischen Kornes *(Zea Mays.)*
3) Das Reich des Waizens *(Tritici species.)*
4) Das Reich des Roggens *(Secale cereale.)*
5) Das Reich der Gerste und des Hafers *(Hordei et Avenae species.)*

Die drei ersten sind die ausgedehntesten; der Mais hat den grössten Umfang in Hinsicht der Temperatur, aber von dem Reise kann man sagen, dass er die grösste Zahl des Menschengeschlechts erhält.

In den kältesten Ländern von Europa kommt nur die Gerste und der Hafer fort, weiter südlich macht der Roggen das Hauptgetreide aus, mit dem zugleich auch mehr oder weniger häufig Waizen cultivirt wird. Daran reiht sich dann in Europa und im westlichen Asien eine Zone, wo der Roggen verschwindet, und der Waizen meist ausschliesslich das Brod liefert. Das mittlere und zum Theil das südliche Frankreich, England, ein Theil von Schottland, ein Theil von Deutschland, Ungarn, die Krimm und der Kaukasus, so wie auch die Länder Mittelasiens, wo der Ackerbau betrieben wird, gehören zu dieser Zone. An sie schliesst sich zunächst ein District, wo der Waizen noch im Ueberfluss vorhanden ist, aber nicht mehr ausschliesslich das Brod liefert, indem Reis und Mais häufig werden. Zu dieser Zone gehören Portugal, Spanien, der

Digitized by Google

am mittelländischen Meere liegende Theil Frankreichs, Italien und Griechenland, ferner die Levante oder die Türkei, Persien, Arabien, das wirkliche Indien, Aegypten, Nubien, die Berberei und die kanarischen Inseln. In den letzten Ländern ist der Mais- und Reisbau immer beträchtlicher, und in mehreren kommen noch einige Arten von *Sorghum (Doura)*, sodann in einigen der genannten afrikanischen Provinzen noch *Poa abyssinica* hinzu.

Im nördlichen Amerika cultivirt man Waizen und Roggen wie in Europa, nur sparsamer; auch in den Tropengegenden von Amerika findet sich Waizen, doch immer jenen andern Getreidearten untergeordnet. In einer Höhe von 6000 bis 9260 Fuss cultivirt man in den südamerikanischen Hochlanden in Menge die europäischen Getreidearten, doch so, dass der Waizen mehr in den tiefern, in den höhern nur Roggen und Gerste cultivirt wird. In den südlichen Theilen von Brasilien, in Buenos Ayres, in Chile, am Vorgebirge der guten Hoffnung und in der gemässigten Zone von Neu-Holland hat der Waizen das Uebergewicht, und auch in Neu-Seeland soll die Cultur desselben mit Erfolg versucht worden sein, aber die Bewohner selbst benutzen das *Acrostichum furcatum* als ihre vorzüglichste Getreideart.

Zur Waizen-Cultur ist nach Meyen wenigstens eine mittlere Wärme von 4° C. erforderlich, wobei aber wenigstens 3—4 Monate lang die mittlere Sommerwärme über 13° C. steigen muss. Hiernach hat man sich zu richten, wenn man den Waizen auf hohen Gebirgs-Ebenen ziehen will. Die tropische Hitze erträgt der Waizen nicht gut, er kommt in jenen Gegenden erst auf solchen Höhen fort, welche mit der subtropischen oder den temperirten Zonen in Hinsicht des Klimas übereinstimmen. In unsern kalten Gegenden treibt jede Waizenpflanze meistens nur einen Halm, und auf diesem nur eine Aehre, daher ist der Ertrag der Aussaat auch nur 5—6fältig im Durchschnitt. In Ungarn, Croatien und Slavonien ist der Ertrag der Waizen-Erndte im Durchschnitte 8—10fältig; in den vereinigten Staaten am Rio de la Plata ist die Erndte 12fältig, im nördlichen Mexico 17fältig und in den Aequatorialgegenden

von Mexico sogar 24, ja in fruchtbaren Jahren selbst 35fältig. Hr. v. Humboldt erzählt einen Fall von ausserordentlicher Fruchtbarkeit, welchen man in Mexico beobachtet hat, wo nämlich eine Waizenpflanze 40, 60—70 Stengel trieb, von welchen die Aehren beinahe durchgängig gleich gefüllt waren, und 100—120 Körner trugen. *(Grundriss der Pflanzen-Geographie pag. 344.)*

Ueber das wahre Vaterland des Waizens sind zwar schon mancherlei Angaben bekannt geworden, ohne dass jedoch eine derselben allgemeine Anerkennung gefunden hätte. Nach Homer und Diodorus Siculus ist Sicilien das Vaterland des Waizens. Auch hatte man eine Sage, dass auf dem leontinischen Felde, so wie an mehreren Orten Siciliens wilder Waizen wachse, weshalb denn auch Ceres, als Göttin des Getreides den Schauplatz ihrer Wohlthaten auf die erdachte Insel verlegt habe. Indessen bemerkte schon Aristoteles, dass jener sicilianische Waizen eine besondere Species von *Triticum* bilde, und von dem gewöhnlich cultivirten *(T. sativum)* wesentlich verschieden sei. Diesen wilden Waizen will Thomas Tarzelli, der 1558 ein naturhistorisches Werk über Sicilien zu Palermo herausgab (Eine andere Ausgabe erschien zu Frankfurt 1579) oft gesehen haben. (Nach Sprengel ist es *Triticum faretum Viviani (T. glaucum Decand.)* eine Grasart, die Neuere in die Gattung *Agropyrum* brachten. Der griechische Geschichtschreiber Berosus gab Babylonien als das Vaterland des Waizens an. Strabo erwähnt in seinem geographischen Werke, dass man wilden Waizen im Lande der Musicani finde, einer Völkerschaft, die das nördliche Indien bewohnte, und deren Hauptstadt Minnagra (al Mansora) war. Doch gelang es in neueren Zeiten den englischen Botanikern nicht, diese Getreideart in der gedachten Gegend wieder aufzufinden. Den gelehrten Untersuchungen des Hrn. Dureau de la Malle zufolge wäre das Vaterland des Waizens in Palästina in dem Jordansthale, und zwar besonders in der Umgegend der Stadt Nysa (auch Scythopolis und Bethsane genannt) zu suchen. Joh. Heinzelmann, welcher auf Befehl der Kaiserin Anna im Jahre 1732 eine naturhistorische Reise auf dem

Digitized by Google

Ural, in das Gebiet von Orenburg und durch einen Theil der Tartarei unternahm, versichert, wilden Waizen im Lande der Baschkiren gesehen zu haben. Bei allen diesen Angaben bleibt es zweifelhaft, ob man den Culturwaizen nicht mit einer anderen verwandten Art verwechselt, oder die bloss verwilderte Pflanze für eine ursprünglich einheimische angesehen habe. Nur die Nachrichten des Hrn. Olivier und Bruyuière verdienen, wie Medicinalrath Link in Berlin glaubt, Beachtung. Die genannten Gelehrten wurden nämlich von der französischen Regierung im Jahre 1792 nach Persien geschickt, um die Naturgeschichte und den Handel dieses Landes aufzuklären. In der von ihnen herausgegebenen Reisebeschreibung *(Voyages dans l'empire Othoman, l'Egypte et la Perse. Paris 1801 3 Vol. 4.)* versichert Olivier, er habe in Mesopotamien am Euphrat, nicht weit von Ana und auch sonst, Waizen, Gerste und Spelz wild gefunden.

Seit den ältesten Zeiten schon wird die Waizen-Cultur betrieben, namentlich ist von derselben, wie Sprengel nachzuweisen suchte, bereits in den mosaischen Büchern die Rede, wo insbesondere Sommerwaizen *(Triticum aestivum L.)* erwähnt wird, aus dem, wie man glaubt, erst in spätern Zeiten der Winterwaizen durch Abänderung der Culturform sich bildete. Auch in den Gedichten des Homer ist von Getreidearten die Rede, und namentlich bezieht man gewöhnlich *πυρός* des alten Dichters auf den Sommerwaizen. Doch schon Galen bezweifelte die Richtigkeit dieser Annahme *(De alim. facultat. Lib. 1. Cap. 13.)* womit in neueren Zeiten auch Link in Berlin übereinstimmte. Homer nannte nämlich den Waizen einen kleinen und süssen Samen, den Hector seinen Pferden zum Futter reichte. Dieser letztere Umstand gab insbesondere zu dem bemerkten Zweifel Anlass, indem der Waizen den Pferden schädlich sei, welche Angabe des Galen von Dureau de la Malle neuerdings bestätigt wurde. Man sah sich nämlich, wie derselbe erinnert, in den letzten Kriegen öfters genöthigt, die Pferde mit Waizen zu füttern, immer aber folgte eine grosse Sterblichkeit nach dem Gebrauche dieses Nahrungs-

Digitized by Google

mittels. Auch Magendie beobachtete, dass die Kaninchen, die gleich den Pferden grasfressende Thiere sind, sterben, wenn man sie bloss mit Getreide nährt. Die Herren v. Berchtold und Opiz in Prag sagen: der Waizen ist wegen seines, unter allen Halmgetreiden grössten Gehaltes an Kleber, besonders in Körnern verfüttert, den Thieren ein zwar kräftiges, aber äusserst gefährliches Futter. Wie Petri (in den ökonomischen Neuigkeiten vom Jahre 1833. S. 11) bemerkt, werden Pferde und Schafe leicht steif darnach, und Kühe erleiden Unverdaulichkeit, wie auch Aufblähung nach dem Genusse des Waizensamens. Immerhin sind dieses Angaben, die einer näheren Berücksichtigung wohl werth sein möchten.

Was nun aber insbesondere den *kleinen Waizen des Homer* betrifft, so möge hier eine Beobachtung des berühmten Naturforschers Sir Joseph Banks stehen, die wenig bekannt zu sein scheint, aber für die Geschichte des Waizens interessant genug werden dürfte. Derselbe berichtet nämlich in einem an die Londoner Gartenbaugesellschaft im Jahre 1805 gerichteten Schreiben, dass er von einer Dame mehrere Packetchen mit Sämereien, und unter diesen eins mit der Aufschrift *Hügel-Waizen (Hill Wheat)* erhalten habe, dessen Samen kaum grösser, als die unserer wild gewachsenen Gräser gewesen, die aber unter einem Vergrösserungsglase betrachtet, vollkommen den Waizenkörnern geglichen hätten. Er säete diese Samen in seinen Garten und war nicht wenig erstaunt, als er von ihnen eine reichliche Erndte Frühlingswaizen erhielt, dessen Körner die gewöhnliche Grösse zeigten. Alle Bemühungen, die wahre Geschichte dieser Samen zu erforschen, blieben fruchtlos: das Einzige, was sich hinsichtlich ihrer Heimath ermitteln liess, war, dass sie aus Indien gekommen, aber über ihren besondern Standort, oder den Grad von Cultur, den sie dort bereits erfahren, oder ob sie, so wie sie Banks erhalten, freiwillig, ohne Zuthun der Kunst, aus dem Schoosse der Natur hervorgegangen, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden. *(Wiese, Nahrungspflanzen Bd. 1. pag. 11.)*

Der Waizen macht gegenwärtig einen sehr wichtigen

Digitized by Google

Handelsgegenstand aus, in welcher Hinsicht hier einige kurze Notizen, grossentheils aus Mac Culloch's Comptoirbuch entlehnt, hier eine Stelle finden mögen. Zu den geschätztesten Sorten dieses Getreides gehören:

1) *Polnischer Waizen*, gewöhnlich *Danziger Waizen* genannt; obgleich kleinkörnig und nicht so schwer als manche andere Sorten, ist er ausgezeichnet dünnhäutig und giebt das feinste Mehl. Der beste weisse, oder wie er mit dem technischen Ausdrucke benannt wird, hochgemischter Danziger Waizen ist besser als der allerbeste englische. Die Waizenausfuhr Danzigs ist grösser, als von irgend einem Handelsplatze in der Welt, man unterscheidet dort vier Hauptsorten dieses Getreides, nämlich *weissen, hochbunten, bunten* und *rothen Waizen*. Ausserdem giebt es noch mehrere untergeordnete Spielarten, wie *weissbunten*, der mehr weisse als rothe, *rothbunten*, der mehr rothe als weisse Körner hat, vorzüglich lobt man zur Ausfuhr nach England den süssen Waizen *(sweet wheat.)* Der aus Königsberg ausgeführte Waizen gleicht so ziemlich dem Danziger, ist aber geringer in der Qualität, grösser im Korn und dickhäutiger.

2) *Russischer Waizen.* Derselbe ist von verschiedener Qualität, der grössere Theil aber kleinkörnig, auch braun, und sehr schlecht gereinigt. Der harte oder *Kubanka* ist der beste, er lässt sich gut aufbewahren und geniesst häufiger Nachfrage zur Mischung mit andern Waizensorten, die alt und unansehnlich geworden sind. Weniger geachtet ist der weiche Waizen, *Azemaja*. Von beiden unterscheidet man noch speciell russischen Waizen. Dieser liefert kein so feines Mehl, wie zur Verfertigung des weissesten Brodes erforderlich ist, und hat ein dunkel buntfarbiges kleines Korn. Petersburger *Azemaja* ist von gröberem, doch nicht grösserm Korn, von besserer Farbe und wurde deshalb in neuerer Zeit nach England häufig eingeführt. Der *Kubankawaizen* dagegen hat ein grosses halb durchsichtiges Korn, dessen Härte besitzt keineswegs die steinige Eigenschaft, durch welche sich der spanische harte Waizen auszeichnet, obgleich er solchem sehr ähnlich ist. Als Kubankawaizen

Digitized by Google

zuerst nach England gebracht wurde, setzten die Müller an demselben aus, dass er schwer zu mahlen sei, gegenwärtig schätzt man solchen aber sehr hoch.

Der aus Riga ausgehende Waizen ist weit geringer, als der Danziger; man unterscheidet davon zwei Sorten, nämlich den russischen und den *kurländischen.* Letzterer ist bei weitem der bessere, sowohl von Korn als Farbe, giebt aber dennoch nur ein mittelfeines Mehl.

3) *Dänischer Waizen.* Die Ausfuhr von Waizen aus dem eigentlichen Dänemark d. h. aus Jütland und den Inseln ist von geringer Bedeutung, wogegen Schleswig und Holstein sehr vielen liefern, seine Qualität ist jedoch ziemlich gering; er sieht zwar schier aus, ist aber rauh und feucht. Der Hauptverschiffungsort für dänisches Getreide ist Kiel.

4) *Waizen aus Odessa.* Der meiste in dem Hafen dieser Stadt verschiffte Waizen kommt aus Volhynien und den polnischen Provinzen, welche südöstlich von Krakau liegen; beides Länderstriche, die als unerschöpfliche Kornkammern zu betrachten sind. Man verfährt aus Odessa sowohl weichen als harten Weizen; letzterer kommt vorzüglich von Taganrog, und ist eine ganz vorzüglich gute Sorte, er ist volle 10 % schwerer als der brittische, und liefert um die Hälfte weniger Kleien, als wie dieser. In Italien wird er zur Verfertigung der Maccaroni und Nudeln verwendet, so wie ähnlicher feiner Backwaaren.

Aus dieser kurzen Uebersicht, die leicht vergrössert hätte werden können, erhellt schon, dass in dem europäischen Getreidehandel die Samen verschiedener Arten und Varietäten von Waizen verbreitet sind, denn obgleich es unläugbar ist, dass der Boden wie das Klima der verschiedenen Länder einen entschiedenen Einfluss auf die Beschaffenheit der Cerealien ausüben, so ist es doch nicht minder gewiss, dass manche Eigenschaften der Getreidearten an bestimmte Formen, Varietäten oder Arten dieser Gewächse unabänderlich geknüpft sind, so dass also die genaue botanische Kenntniss derselben ein wichtiges Hülfsmittel wird, dieselben richtig zu beurtheilen.

Die in die Gattung *Triticum* gehörenden Cerealien

Digitized by Google

lassen sich sehr zweckmässig in zwei deutlich unterschiedene Gruppen oder Sectionen bringen, nämlich:

1) *Tritica genuina seu Frumenta.* Wahre Waizen. *Seminibus maturis denudatis, rachi flexili; gluma quadriflora; floribus tribus fertilibus; seminibus ovoideis vel ellipsoideis.*

2) *Speltae.* Spelzen oder Spelzwaizen. *Seminibus maturis valvatis; rachi fragili, gluma quadriflora; floribus duobus vel unicis fertilibus; seminibus triquetris.*

Nur von den Arten und Varietäten der ersten Gruppe soll hier einstweilen die Rede sein, sie umfasst nach der Annahme der meisten neuern Botaniker fünf Arten mit zahlreichen Abänderungen, die nun einzeln zu betrachten sind, nach vorausgeschickter allgemeiner Charakteristik.

Triticum.

Flores spicati, rachis flexuosa compressa articulata; spiculae alternae in summis articulis sessiles, gluma bivalvis cymbiformis mucronata subquadriflora; glumellae bivalves. Semina ovoidea ellipsoidea vel triquetra sulcata.

Wie aus der oben migetheilten lateinischen Definition schon erhellt, unterscheiden sich die wahren Waizen von den Spelzen besonders dadurch, dass die reifen Samen von selbst aus ihren Bälgen ausfallen und eine eiförmige oder elliptische (nicht dreieckige) Gestalt haben, dass die Spindel oder der Theil des Halms, an dem die einzelnen Aehrchen festsitzen, sich elastisch biegen lässt, und nicht leicht zerbricht, endlich dadurch, dass von den vier Blümchen, welche jedes Aehrchen enthält, nur drei zur Reife kommen, und somit nur drei Samen enthalten.

Triticum vulgare Villars.

(T. cereale Schrank. T. sativum Lamark).

Spica tetragona adscendente; spiculis abbreviatis, gluma ventricosa ad apicem compressa, seminibus ovoideis obtusis, farinosis opacis.

Der gemeine Waizen ist, wie schon diese Benennung andeutet, eine sehr verbreitete Getreideart, die nicht nur in den meisten Gegenden Deutschlands, sondern auch in

Digitized by Google

den übrigen europäischen Ländern im Süden wie im Norden, so weit überhaupt das Klima es zulässt, cultivirt wird. So oft in den Schriften der Römer von *Frumentum* ohne weiteren Beisatz die Rede ist, so kann nur *Triticum vulgare* darunter verstanden werden. Wie alle unsere Getreidearten ist auch der gemeine Waizen ursprünglich nur eine Sommerpflanze, als welche sie auch noch jetzt gezogen wird, und dann *Sommerwaizen (Triticum aestivum L.)* genannt wird. Schon die Römer unterschieden diesen Sommerwaizen als *Triticum trimestre,* indem zu seiner Zeitigung meistens eine Zeit von drei Monaten ausreicht. Er ist nach Wiese zeitlicher als der Winterwaizen, und die ganze Pflanze hat ein schwächlicheres Ansehen; der Halm ist dünner, zarter, die Aehre schlanker, weniger gerade emporgerichtet, und in der Regel mit Grannen versehen *(Triticum aristatum Blackwell).* Ihre Körner sind kleiner und ihr Ertrag im Allgemeinen geringer; der Vortheil aber, den diese Getreideform gewährt, besteht darin, dass sie erst im März oder April gesäet den Frühlingsfrösten entzogen wird, die so oft, zumal in rauheren Gegenden, die Hoffnung auf eine gute Erndte des Wintergetreides zerstören. Der Analyse des Sir Humphry Davy zufolge enthält der Sommerwaizen keineswegs eine gleiche Menge nährender Bestandtheile wie der Winterwaizen, so dass zwischen beiden ein Unterschied besteht, wie 94 zu 95¼. Besonders aber soll eine beträchtliche Differenz hinsichtlich des Klebergehalts beider Formen obwalten, so zwar, dass der Winterwaizen 24, der Sommerwaizen nur 19 Procent giebt, und somit der erstere für den Bäcker weit vorzüglicher ist.

Der Winterwaizen *(Triticum hybernum L.)* wird im Herbst gesäet, und reift sein Samen im Sommer des nächsten Jahres. In den Schriften der Römer, namentlich in denen des Columella und Plinius wird er öfters mit dem Namen *Siligo* bezeichnet. Gewöhnlich mangeln ihm die Grannen *(Aristae),* weshalb man ihn bisweilen auch *Triticum muticum* nannte.

Unter den zahlreichen Culturformen des gemeinen Waizens dürften die nachstehenden die bemerkenswerthe-

Digitized by Google

sten sein; sie folgen in derselben Ordnung, welche Séringe in seiner *Monographie des Céréales de la Suisse* beobachtet hat.

A. *Spica laxa aristata alba glabra. Triticum aestivum Herrera. Candeal lampinno, Tremerino, Hembrilla* in Navarra, *Xeja* in Catalonien, *Piche* in Estremadura. Eine im südlichen Europa, namentlich in Spanien, Italien und Sicilien häufig cultivirte Sommerfrucht. In Deutschland findet sich zwar diese Sorte ebenfalls, allein immer unter andern Formen gemischt und zwar unter der Winterfrucht. Es ist sonst eine Spielart, die sich vorzugsweise für ein wärmeres Klima eignet.

B. *Spica laxa aristata alba velutina.* Von der vorigen nur dadurch wesentlich unterschieden, dass die Bälge der Aehrchen mit sammetartig weichen Haaren besetzt sind. Hierher gehört *Triticum Horteanum Clemente (Candeal velloso).* Link führt diese Form mit der vorigen unter dem Namen *Triticum vulgare albens* an, und sagt, dass man sie auch *Blé grison, Blé tremedi* und *Trigo candeal* nenne. Ueber ihre Verbreitung gilt ganz dasselbe wie von der vorigen Form.

C. *Spica laxa aristata rufa glabra.* Von der *varietas A.*, besonders durch die rothe oder röthliche Farbe der Aehren unterschieden. Hierher gehört *Triticum aestivum Risso,* welcher von dieser Varietät sagt, dass ihr Stroh zur Anfertigung jener Sorte von breiten Strohhüten diene, die man (um Nizza) *Cuplina* nennt. Link erwähnt sie als *Triticum vulgare rufescens, Blé rougè, Saisette de Tarascon.* Sie wird, wie er sagt, häufig als Sommer- und Winterfrucht gebaut, doch wenigstens in Deutschland findet man sie nicht leicht allein, sondern meistens nur mit andern Sorten vermischt.

D. *Spica laxa aristata rufa velutina.* Von der vorigen nur durch die reich behaarten Bälge unterschieden; sie gehört zu den seltener vorkommenden Abarten, und hält nach Link nur gelinde Winter aus.

E. *Spica laxa aristata fusca glabra.* Der Var. C. sehr nahe verwandt, aber von hellerer, mehr bräunlicher als rother Farbe, und an mehreren Orten im westlichen Deutsch-

Digitized

land unter dem Namen *Fuchswaizen* cultivirt, auch als ein sehr einträgliches Wintergetreide besonders beliebt. Er liefert ein sehr feines goldgelbes Mehl. Ohne Zweifel gehört hierher eine der oben angeführten Danziger Waizensorten des Handels.

Noch erwähnt man als besondere Spielarten Formen mit *Spica laxa aristata coerulescente et nigra glabra«* wohin unter andern *Triticum nigrum Risso* gehört; es ist von demselben nichts Besonderes zu sagen, indem sie kaum für sich allein im Grossen cultivirt werden, und von der vorigen nur durch ihre bläulichen oder schwärzlichen Aehren sich unterscheiden, welche Farben überdem noch durch den Einfluss der Witterung in den verschiedenen Jahrgängen manchen Abänderungen unterworfen sind. — Endlich ist noch eine Form zu erwähnen, deren schwarze Aehren zugleich einen weichen sammetartigen Ueberzug besitzen.

F. *Spica laxa mutica alba glabra leucosperma.* Hierher gehört *Triticum hybernum Herrera, Chamorro commun* der Spanier, der gewöhnliche Winterwaizen im südlichen wärmern Europa, und ohne Zweifel *Siligo* der alten Römer. Im Deutschen kennt man diese Form auch unter dem Namen *Kolbenwaizen,* eine Benennung die übrigens auch auf die verwandten ungenannten Formen übertragen zu werden pflegt. Deutschlands rauheres Klima ist diesem sehr schätzbaren Getreide nicht ganz angemessen, doch soll sich dasselbe allmälig daran gewöhnen. *Triticum Tustella Risso* dürfte hierher gehören.

G. *Spica laxa mutica alba glabra xanthosperma. Talavera-Waizen;* von der vorigen Form hauptsächlich durch gelbe Samen unterschieden. Eine sehr geschätzte Varietät, die ursprünglich aus Spanien stammen soll, jetzt aber in Frankreich und England, hie und da auch in Deutschland cultivirt wird.

H. *Spica laxa mutica alba velutina.* Von der Varietät G. hauptsächlich nur durch den weichen sammetartigen Ueberzug der Aehrchen unterschieden. Mehrmals soll diese Form, die man im Deutschen gewöhnlich *böhmischen Waizen* nennt, mit *Triticum turgidum L.* verwechselt worden sein,

Digitized by Google

von der sie sich jedoch durch den Mangel der Grannen sofort unterscheidet. Als Synonyme gehören hierher *Triticum velutinum Schubler* und *Triticum anglicum Giovanni Mazzucato. Triticum pilosum v. Witten.*

Nach Link wird diese Form in Böhmen, in der Normandie und in Italien gebaut. Im Würtembergischen kommt dieser Sammetwaizen nach Schübler nur selten einzeln vor. Dass eine Getreideart, die in Böhmen gedeiht, auch in den übrigen zumal südlichen und westlichen Provinzen Deutschlands gut fortkommen werde, lässt sich wohl mit Grund annehmen.

I. *Spica laxa mutica rufa glabra.* Mit schlaffer, ungegrannter, braunrother, glatter Aehre. Wird nach Link allgemein in Deutschland, Frankreich und der Schweiz gebaut; Séringe aber sagt, dass diese Form *Blé Lammus* genannt, ziemlich häufig in dem französischen Theile der Schweiz cultivirt werde, und zwar als Winterfrucht. In verschiedenen Gegenden Deutschlands kennt man dieses Getreide unter dem Namen *Dessauer Waizen* oder *Aarwaizen*, selbst in einigen Districten am Rhein ist diese Form gleich dem Fuchswaizen beliebt. *Triticum siliginum Risso* dürfte hierher gehören.

K. *Spica laxa mutica rufa velutina.* Von der vorigen Form nur durch den sammetartigen Ueberzug der Bälge verschieden. Es ist eine Sommerfrucht, die aber nach Link nicht zu empfehlen ist, und auch, wie es scheint, nur in den Gärten der landwirthschaftlichen Gesellschaften, nicht aber auf Aeckern im Grossen cultivirt wird.

L. *Triticum vulgare subtile Link. Culmo tenuissimo, spica pauciflora, valvula exteriore longe aristata.* Sehr feiner Halm, wenigblüthige Aehre, äussere Spelze lang gegrannt. Wird in Italien zum Flechten der Strohhüte gebraucht.

Hierher gehört wohl *Triticum Martius Risso*, deren Halme zur Verfertigung der so geschätzten Florentiner Strohhüte verwendet wird. Man cultivirt diesen Waizen auf steinigen Hügeln, und säet ihn dicht, vom Ende Decembers bis zum März. Wenn der Same halb reif ist, was gegen Ende des Maimonats zu erfolgen pflegt, werden

Digitized by Google

die Halme abgeschnitten, zu kleinen Garben zusammengebunden und 5—6 Tage lang oder überhaupt so lange der Sonne und dem Thau ausgesetzt, bis das Stroh gehörig weiss geworden ist. Nur derjenige Theil des Halmes, welcher sich zwischen der Aehre und dem ersten Knoten befindet, ist zum Flechten der gedachten Hüte brauchbar.

Noch erwähnt Risso ein *Triticum mauritanicum*, mit äusserst kurzer Aehre, so wie ein *Triticum Ghelfa*, das eine kurze, spitze, fast viereckige Aehre hat, mit sehr kurzen Grannen, und besonders gern an trocknen steinigen Orten gedeiht.

Triticum compactum Hort. (Schrader. Link.) *Igelwaizen.*

Spiculis dense approximatis, valvis aristatis superne carinatis, seminibus oblongis liberis. Link. Handb. Bd. 1. pag. 10.

Die meisten Botaniker sehen die hierher gehörigen Formen nur als Varietäten des gemeinen Waizens an und nicht ohne Grund; sie mögen indessen hier getrennt stehen, da die Uebersicht dadurch erleichtert wird. Von allen Formen des *Triticum vulgare* unterscheiden sie sich auf den ersten Anblick durch die dicht gedrängte Stellung der Aehrchen, wodurch diese Waizensorten ein ganz eignes fremdartiges Ansehen erhalten. Auf die mehr gekielte Beschaffenheit der Bälge, so wie auf die mehr längliche Form der Samen ist kein grosses Gewicht zu legen.

A. *Spica compacta aristata alba glabra leucosperma.* Hierher gehört *Triticum album Risso.* Nach Séringe ist als synonym noch beizufügen *Triticum sardinicum Hort.*, auch erwähnt er, dass man dieses Getreide im Deutschen *Binkelwaizen* nenne. Die Pflanze scheint dem südlichen Europa eigen zu sein, und wurde in den Neckargegenden erst in neuerer Zeit durch die landwirthschaftlichen Vereine bekannt, und hie und da anfangs nur als Sommerfrucht, später aber auch als Winterfrucht cultivirt. Sie hat nach Metzger längliche, weissliche, kleine, mehr glasige als mehlige Samen.

B. *Spica compacta aristata alba glabra xanthosperma.* Von dem vorigen hauptsächlich nur durch gelbe Samen unterschieden, und im Dänischen auch unter dem Namen

Digitized by Google

Zwergwaizen bekannt. Dieser Waizen soll in Klein-Asien, so wie auf den Inseln des griechischen Archipelagus angebaut werden, wird aber auch in Steiermark gezogen, jedoch nur als Sommer-Getreide. Die Samen, obgleich ungewöhnlich klein, sollen sehr schwer sein und ein recht schönes Mehl liefern.

C *Spica compacta aristata alba velutina.* Unterscheidet sich von der Varietät A. hauptsächlich durch die weich behaarten Bälge, soll aber gegen ein rauhes Klima noch weit empfindlicher sein.

D. *Spica compacta mutica alba velutina.* Eine auch in unseren botanischen Gärten seltene Form. Es dürfte dahin gehören *Triticum Köleri Clemente,* wozu *T. sardinicum Köl. T. pilosum Alior. (Chamorro velloso).* Es wird diese Form in Sicilien gebaut. Siehe *Sprengel, neue Entdeckungen Bd. 3. pag. 318.*

E. *Spica compacta mutica rufa glabra.* Von der vorigen durch die bräunliche oder rothe Farbe der Aehren leicht unterscheidbar. Als Synonyme rechnet man dazu *Triticum creticum Mazzucato,* weshalb diese Form auch *kretischer Waizen* genannt wird. Es ist ein Sommergetreide, das sich besser für südliche und wärmere, als nördliche und kältere Gegenden eignet. Er soll an einigen Orten der Schweiz, des Elsasses und Würtembergs gebaut werden, auch fielen die in der Nähe von Heidelberg angestellten Versuche so günstig aus, dass man diesen kretischen Waizen jedem andern Sommergetreide vorzuziehen geneigt war.

In die Section der Igelwaizen dürfte auch *Triticum hexangulare Risso* gehören, welcher um Nizza gebaut wird; es ist eine interessante Varietät mit kurzer glatter Aehre und bräunlichen ausgebreiteten Grannen. Die Aehren bestehen aus 6 Reihen, deren Samen dicht an einander gedrängt sind. Die Pflanze liefert einen 9—12fachen Ertrag, und liebt besonders feuchte, zugleich aber sehr sonnige Lagen.

Endlich ist noch *Triticum bicolor Risso* zu erwähnen, ausgezeichnet durch eine kurze, weisse, dichte Aehre, mit kurzen, zur Hälfte weissen, zur Hälfte schwarzen Grannen.

(Fortsetzung folgt.)

III. Monatsbericht.

Ueber Cinnamomum.

H. Marshall theilt in *the Edinb. new philosoph. Journ. Bd. XXVIII. 55. Hft. S. 27.* Folgendes über den Zimmt mit:

Laurus Cinnamomum gedeihet am vorzüglichsten auf der Insel Ceylon in Ostindien, wird 38 Fuss hoch und 15 Zoll dick. Er liefert Cassiaknospen, Zimmtrinde vom Mai bis zum October, am besten von Schössen ½ bis 3 Linien dick, von welchen man die grüne Oberhaut abkratzt. Es werden jährlich davon über 300000 Pfd. ausgeführt. Das Zimmtöl wird aus den Splittern der Rinde bereitet, zu diesem Behufe werden dieselben gepulvert, 48 Stunden mit Meerwasser in Berührung gebracht und alsdann der Destillation unterworfen. 8 Pfunde geben 2½ Unze leichtes Oel und 5½ Unze schweres, von welchen jedes à Unze 3 Schilling kostet.

Aus der Wurzelrinde kann auch Kampher gewonnen werden und seit dem Jahre 1833 kann Jedermann Zimmtbäume pflanzen. *(Isis 1844. 12. Hft.)* B.

Färbung des grünen Thees.

R. Warrington fand mit Hülfe des Mikroskops bei verschiedenen Grün-Theesorten, dass die gerollten Blätter auf ihrer Oberfläche mit einem weissen Pulver von schwachglänzendem Ansehn bedeckt waren, zwischen welchem kleine Körnchen von hellblauer und andere von orangerother Farbe lagen; letztere konnten in den faltigen und folglich mehr geschützten Theilen der Blätter deutlicher gesehen werden. Durch Schütteln der Theeblätter sonderte sich etwas Pulver ab, und durch Versuche wurde der blaue Staub als Eisencyanürcyanid (Berlinerblau) erkannt. Das weisse Pulver wurde von dem Verfasser als Kaolin oder gestossener Agalmatolith (chinesischer Bildstein) erkannt. Unter vier bis fünf andern Proben von grünen Thee wurde nur eine frei von blauen Körnchen gefunden.

Eine Anzahl Proben aus Originalkisten von einem der solidesten Grosshändler, gaben bei der Prüfung mit dem Mikroskop folgende Resultate: No. 1. Kaiserthee; das Blatt zeigte, abgesehen von der oberflächlichen Bedeckung, eine hellolivenbraune Farbe, mit feinen Fäden an der Oberfläche; er war mit feinem Pulver und hie und da mit kleinen hellblauen Theilchen, welche zuweilen das Ansehn eines Fleckens hatten, bedeckt. No. 2. Perlthee (Gunpowder). Wie No. 1. aber ohne sichtbare Fäden, was vielleicht von dem starken Zusammenrollen der Blätter her-

Digitized by Google

rührte. No. 3. Haysan (Hyson). Wie No. 1. vielleicht reicher an blauen Theilchen. No. 4. Frischer Haysan. Ebenso. No. 5. Twankey. Das Blatt dieser Sorte hatte eine mehr gelbe Farbe, war reichlich mit weissem Pulver bedeckt und auch dicker mit den blauen Theilchen bestreut. Es war also keinem Zweifel unterworfen, dass diese Theesorten im verfälschten oder gekünstelten Zustande zu uns kommen.

Zwei Sorten geglätteter (*glazed*) Thee und zwei Sorten ungeglätteter Thee von ausgezeichneter Qualität, wurden sämmtlich der schon erwähnten Prüfung unterworfen. No. 6. Ungeglätteter Perlthee. Er zeigte unter dem Mikroskope dieselbe Farbe wie beim unbewaffneten Auge; war fadig, mit einem weissen ins Braune übergehenden Pulver bedeckt, aber ohne blaue Stellen. No. 7. Ungeglätteter Haysanthee. Wie No. 7. No. 8. Geglätteter Perlthee. Fadig, mit einem blassblauen Pulver bedeckt, worauf spärliche blaue Körnchen zu sehen waren. No. 9. Haysan. Wie No. 8. No. 10. *Piddings Howqua.* Geglättet; fadig, mit blassblauem Pulver bestreut und dazwischenliegenden dunkelen Körnern. No. 11. Canton-Perlthee. Eine ausgezeichnet geglättete Sorte; dicker als alle frühern Sorten, mit Pulver und blauen Theilchen bedeckt, viel Staub gebend.

Wenn man den Thee einige Secunden mit destillirtem Wasser stark schüttelt, durch Leinwand seiht, lässt sich der Ueberzug leicht hinwegwaschen, indem das Pulver mit dem Waschwasser abläuft. Die Blätter erscheinen alsdann lebhaft gelb oder braungelb, und trocknen unter 100° C. ohne merklichen Verlust ihrer charakteristischen Eigenschaften, wo sie dem schwarzen Thee in allen Eigenschaften gleichkommen, nur charakterisirt die getrockneten Blätter die runzlige Beschaffenheit, herrührend von der höheren Temperatur des Trocknens.

Versuche zeigten, dass das blaue Pulver niemals Indigo war, sondern immer Berlinerblau, und dass die Sorten 5, 8, 10 und 11 mit Berlinerblau und schwefelsaurem Kalk, die Sorte 6 und 7 bloss mit Gyps bestreut waren.

Einige echte Sorten Assamthee wurden geprüft. No. 12. Kaiserthee. No. 13. Perlthee. No. 14. Haysan. Diese hatten sämmtlich nichts Blaues an sich, waren sehr fadig und von demselben Ansehen wie die ungeglätteten Sorten, aber heller von Farbe; der pulverige Ueberzug war Gyps. No. 15. Assam-Haysan von der letzten Einfuhr; ungeglättet, und mit einem weissen, ins Bräunliche spielenden Pulver, von Gyps und Thonerde bestreut.

Hieraus ergiebt sich nun, dass die meisten grünen

Thee mit einem Pulver bestreut sind, welches entweder Berlinerblau und schwefelsaurer Kalk, zuweilen in Begleitung einer gelben oder orangerothen vegetabilischen Substanz; oder aus Berlinerblau gefärbten schwefelsaurem Kalk, wie bei No. 8 und 9; oder aus Berlinerblau, der orangerothen Substanz, schwefelsaurem Kalk und einem Silicat (Kaolin?), wie bei den Originalsorten; oder aus schwefelsaurem Kalk allein, wie bei den ungeglätteten Sorten, bestand.

In einer von Dr. Horsfields übersetzten Schrift über den Thee, aus dem Holländischen, wird erwähnt, dass in den innern Provinzen von Seite der Regierung strenge Gesetze über die Unverfälschtheit des Thees bestehen; dass aber in Canton und namentlich in Houan die meisten Sorten mit der Gesundheit nachtheiligen Substanzen verfälscht sind.

Dr. Dickson berichtet, dass die Chinesen jährlich mehrere Millionen Pfund Blätter von verschiedenen Gewächsen, der Esche, dem Pflaumenbaum u. a. dem ächten Thee beimischen; und man kann daher nicht annehmen, dass alle falschen Blätter die im Thee vorkommen, bei uns von den Kaufleuten untergemengt werden. Seitdem der Handel freigegeben ist, finden alle Sorten schnellen Absatz, und bei öfter eintretendem Mangel an Vorrath geschieht eben die erwähnte Verfälschung. Der Verfasser erhielt während seiner Untersuchung grünen und schwarzen Thee aus China, worunter nach dem Zeugniss der erfahrensten Mäkler nicht ein einziges Theeblatt war, und in öffentlicher Versteigerung mit 1¾ bis 2 Pence (6 Kr.) per Pfund bezahlt wurden.

Die Chinesen betreiben (in Houan) ein ausgedehntes Fabrikationsgeschäft von grünem Thee aus unbrauchbaren schwarzen Blättern, nach einer Nachricht von Davis. Derselbe war Zeuge einer seltsamen Scene, nachdem er mit vielen Schwierigkeiten einen Hong-Kaufmann bewegte, ihn in Begleitung eines Inspectors an den Ort zu führen, wo jene Nachkünstelung des grünen Thees aus alten schwarzen Blättern ausgeführt wurde. Diese alten schwarzen Theeblätter wurden getrocknet, in eine gusseiserne Pfanne, welche auf einem Ofen stand, geschüttet, und mit etwas Curcumawurzelpulver versetzt, schnell mit den Händen umgerührt, wo sie gelb wurden; und um die grüne Farbe hervorzubringen, wurde eine blaue Substanz mit einem weissen Pulver zusammengerieben, welche nach dem Aussehen und nach den von den Arbeitern dafür gebrauchten Benennungen nichts anders als Berlinerblau

Digitized by Google

und Gyps waren, setzte etwas von der Mischung zu den gelblichen Blättern und arbeitete sie wie zuvor über dem Feuer durcheinander, wobei sie die Farbe und fast ganz den Geruch des Haysanthees annahmen. Es wurden Proben davon mitgenommen, um Gewissheit über die angewandten Substanzen zu haben. Der gekünstelte Thee wird natürlich von den Chinesen nur ausgeführt, nie selbst verbraucht. Bruce sagt, dass 7 Pfund Thee mit einem Theelöffel voll eines feingepulverten Gemenges von 3 Th. Gyps und 1 Th. Indigo gefärbt wurden, was der Verfasser aber nie gefunden hat.

Im Jahre 1810—11 wurden aus England nach Canton 253,200 Pfund Berlinerblau eingeführt (Culloch's Handelslexicon). Einige Jahre später hörte dieses ganz auf. Ein chinesischer Matrose, der auf einem Ostindienfahrer nach England kam, erlernte die Bereitung des Berlinerblaus und errichtete später in seinem Vaterland ähnliche Berlinerblau-Fabriken, so dass es jetzt im ganzen (?) Reiche selbst bereitet wird *). *Pharm. Journ. and Transact. Vol. IV. — Buchn. Repert. Bd. 36. Hft. 2.)*

*) Es ist curios, dass wir über China und seine Bewohner so viele Nachrichten haben, die alle aussehen, als seien sie zuverlässig und vollkommen sicher. Eine gewisse Zurückhaltung in dem Glauben an Alles, was über die politischen, commerciellen und industriellen Verhältnisse Chinas am anderen Ende der Welt uns in neuester Zeit in so reichlichem Maasse dargeboten wird, ist gewiss räthlich. Hr. Warrington muss ganz besondere Quellen gehabt haben, aus welchen er die Nachricht schöpfen konnte, dass ein Matrose es war, welcher einer Nation von so und so viel, vielleicht 200 Millionen Menschen, binnen einem Menschenalter die Fabrication des Berlinerblaus und noch dazu zum Gebrauche beim Thee lehrte. Im ganzen chinesischen Reiche, das den Europäern eine *terra incognita* ist, sollen Berlinerblau-Fabriken erst durch jenen Chinesen entstanden sein! Und doch kennen die handeltreibenden Nationen nicht einmal genau die Vor- oder Aussenstadt von Canton, dem einzigen einigermaassen zugänglichen Fleck des ungeheuren chinesischen Reichs, den sie auch jetzt noch auf längere Zeit besuchen. Man weiss nicht einmal anzugeben, ob die Innenstadt von Canton 1½ oder 2½ Millionen Einwohner zählt, also kleiner oder grösser als London ist. Eine Viertel bis halbe Million der Bewohner soll lediglich auf Booten auf den Canälen in Canton leben. Wenn das Abbrennen von 1200 Häusern in der Vorstadt von Canton kein recht eigentliches Loch in die Häusermasse bringt, so verliert sich vollends jeder Maassstab, den wir anlegen mögen zur Beurtheilung der Chinesen und ihrer Zustände. *(Augsb. Allg. Zeit. 1. Febr. 1845.)* Warum lachen wir laut auf, wenn die Chinesen meinen, uns Barbaren seien die Rhabarberwurzel und der Thee nothwendige Lebenselemente? Wir haben uns, so scheint es, vorläufig und zu-

Bestandtheile der Althäawurzel.

Larocque hat eine sehr gedehnte chemische Untersuchung der Althäawurzel und einiger ihr, hinsichtlich des Schleims u. s. w. ähnlicher vegetabilischer Körper, als der Beinwellwurzel, des Leinsamens, des Foenumgraecums und des Flohsamens, angestellt; aber nichts gefunden, was einem deutschen Chemiker unbekannt wäre, wesshalb, da auch die chemische Manipulation desselben nichts Erhebliches darbietet, nur die von ihm selbst aus seinen Arbeiten gezogene Schlussfolge hier gegeben werden kann; sie ist diese.

1) Die Althäawurzel enthält, ausser ihren bekannten näheren Bestandtheilen, eine stickstoffhaltige Substanz, wodurch die Gährung des Zuckers, Amylums und des Schleims dieser Wurzel zur Buttersäure, bestimmt wird.

2) Das Gas, welches während der Gährung frei wird, ist erst Stickstoff-, dann Wasserstoff- und Kohlensäuregas.

3) Die Lilienzwiebel, der Zipollensamen, wie auch die Althäawurzel, können im Act ihrer Gährung Buttersäure erzeugen.

4) Unter dem Einfluss des aus obigen Substanzen gewonnenen Ferments der Althäawurzel, der Lilienzwiebel, des Lein- und Flohsamens, wie auch der Zipolle, lässt sich der Zucker in Buttersäure umwandeln, wobei die Flüssigkeit so neutral als möglich gehalten werden muss.

5) Mannit scheint sich bei diesen Gährungen nicht zu verrathen, das Asparagin wird gänzlich zerstört.

6) Endlich bildet sich bei der Gährung der Althäawurzel und der Lilienzwiebel kein Weingeist. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Nov. 1844. p. 349.)* *Du M.*

Directes Knollentreiben der Kartoffeln.

In der Sitzung des Gartenbauvereins zu Berlin am 31. März 1844 zeigte Hr. Prof. Dr. C. H. Schultz eine junge Brut von kleineren und grösseren Kartoffeln vor, die aus alten in einem finstern Keller auf feuchtem Torf versteckt liegenden Kartoffeln ohne alle Blätter und Wurzeln direct und in der Art ausgewachsen waren, dass perlschnurartig oft 2 — 3 Knollen aus einander herauskamen. Derselbe knüpfte daran die Bemerkung, dass ein ähnliches directes Bruttreiben der Kartoffelknollen auch

---

nächst nur zu bemühen, den Thee recht vielfältig und genau zu untersuchen; die Conjecturen werden sich später schon finden.
H. Wr.

Digitized by Google

bei der Trockenfäule sich zeige, nur mit dem Unterschiede, dass dabei die jungen Knollen sitzend auf der alten Knolle sparsam sich zeigen, während im gegenwärtigen Falle die alte Kartoffel deutliche, aber wurzel- und blattlose und nicht grüne Stiele getrieben hatte, an denen die junge Knollenbrut traubenförmig in grosser Zahl entwickelt war, indem die einzelnen Knollen aus den Achseln kleiner Schuppen hervorkamen. Die Brutknollen waren zum Theil von der Grösse der alten Kartoffeln und völlig ausgebildet. In dem Maasse, als sich die Brutkartoffeln entwickelt hatten, waren die alten Kartoffeln ausgesogen und zusammengeschrumpft, das Stärkemehl darin war grösstentheils verschwunden, nur einzelne Körner lagen in den Zellen zerstreut, das Uebrige war in eine gummihaltige Flüssigkeit zerflossen. Diese directe Brutknollenbildung ohne alle Blatt- und Wurzelerzeugung bietet ein mehrfaches Interesse dar. Sie zeigt einmal, dass der Pflanzenwachsthum in allen Formen nichts ist, als eine Wiederholung derselben Theile (was Prof. Schultz *Anaphytosis* genannt hat), nicht eine Vergrösserung der vorhandenen, wobei immer Wurzel und Blätter zum Ganzen gehören sollen. Alsdann aber erscheine die Art der Ernährung der Brutknollen von besonderer praktischer Wichtigkeit, indem hier, beim Mangel von Licht, von Blatt- und Wurzelbildung wohl gar keine Nahrung von aussen aufgenommen und assimilirt, sondern allein die in der alten Kartoffel vorhandene Stärkmehl- und sonstige Stoffmasse zur Bildung der jungen Knollen verwendet werden musste. Die mikroskopische und chemische Untersuchung der alten Knollen hat gezeigt, dass der Zelleninhalt und die darin vorhandenen Stärkemehlkörner zu einer Eiweiss, Gummi und Zucker enthaltenden Elüssigkeit colliquescirt wurden, in welchem Zustande sie dann durch die Gefässe den sich neubildenden Knollen zugeführt wurden, um hier abermals in Stärkmehl und Zellensubstanz verwandelt zu werden, weil zur Bildung der jungen Knollen keine von Aussen aufgenommenen Nahrungsstoffe verwendet werden konnten. Man erkennt hieraus, wie die Ansicht einer ausschliesslichen Ernährung der Pflanzen durch gasförmige Stoffe, wie Kohlensäure, Ammoniakgas u. s. w. durchaus nicht mit den angeführten Erscheinungen übereinstimmt, indem hier bloss sogenannte extractivstoffige Substanzen (colliquescirtes Stärkemehl, überhaupt colliquescirte Knollensubstanz) zur Ernährung der jungen Knollen diente. Es sind also gar nicht allein die parasitischen Pflanzen, welche sich auf ähnliche Art ernähren, sondern die aus

einander vorsprossenden Pflanzenglieder der meisten, wenn nicht aller Pflanzen, können sich unter gewissen Bedingungen von extractivstoffhaltigen Stoffen ernähren, die durch Zersetzung von alter Pflanzensubstanz entstanden sind, wie wir diess bei Zwiebeln und Pflanzen mit fleischigen Blättern überhaupt sehen, wo die untern absterbenden Blätter ausgesaugt werden, in dem Maasse, als sich neue Triebe entwickeln. Bei der Bildung der vorgezeigten Kartoffelbrut könnte man noch fragen, was den Anstoss zu der Zersetzung und Colliquation des Stärkemehls in den alten Knollen gegeben habe? Diess ist offenbar nur der Keimungsact selbst, wie auch beim Keimen der Samen das sogenannte Eiweiss derselben colliquescirt wird; man hat nur nöthig, eine alte Kartoffel anzureiben, und sie dann an einen ganz finstern feuchten Ort hinzulegen, um sogleich das Phänomen der Knollenanaphytose, wie es hier beschrieben ist, zu sehen. Da es in gegenwärtigem Falle unzweifelhaft ist, dass die jungen Knollentriebe allein durch extractivstoffige Nahrung gebildet wurden, so ist die Frage, ob nicht überhaupt im gewöhnlichen Laufe des Pflanzenwachsthums neben den gasformigen Nahrungsstoffen und ausser den Salzen immer eine grössere oder geringere Menge extractivstoffiger Theile aus dem Boden aufgenommen wird. — Der eigenthümliche Geschmack, den die meisten Gemüse (Spargel, Salat, Kohl) durch den Dünger erhalten, spricht dafür durchaus. Für den Kartoffelbau möchte aus gegenwärtigen Beobachtungen die praktische Regel von Wichtigkeit sein, dass besonders für schlechteren Boden recht grosse Setzkartoffeln ausgewählt werden müssen, und dass das blosse Abschneiden der Augen zum Setzen hier gewiss nicht zweckmässig ist. Offenbar erhält nämlich der erste Trieb der keimenden Kartoffel seine Nahrung aus der Knolle, wie in dem Fall der directen Knollenbrut. Diese Ernährungsart wird um so länger fortdauern, je weniger ein schlechter Boden der jungen Pflanze reiche Nahrung darbietet, und je grösser in diesem Falle der Vorrath an Nahrungssubstanz in der Setzkartoffel ist. Wenn also auch in gutem Boden, der den keimenden Kartoffeln sogleich reiche Nahrung gewährt, das Setzen abgeschnittener Augen dem weiteren Wachsthum nicht nachtheilig ist, so dürfte in schlechterem Boden, was sich in den von Prof. Schultz hierüber gemachten Erfahrungen bestätigt hat, das Setzen grosser und unzertheilter Kartoffeln einen offenbaren Vorzug vor dem Setzen abgeschnittener Augen haben. *(Flora.)* *Hg.*

Digitized by Google

Obersteiner Dendritenchalcedon.

Dr. Schaffner in Herrstein bei Oberstein theilt über diesen interessanten Gegenstand Folgendes mit. — Vor längerer Zeit brachte die *Flora* einen Aufsatz von Carl Müller über eine Anzahl Dendriten aus dem Obersteiner Chalcedon, die er für eingeschlossene Algen gehalten, abgebildet, und zum Theil mit neuen Namen benannt hat. Manche dieser Formen haben allerdings die täuschendste Aehnlichkeit mit Jungermannien, Laubmoosen oder Ceramiumarten, aber schon bei der oberflächlichsten Betrachtung gewahrt man Eigenthümlichkeiten, die sich unmöglich mit der Pflanzennatur vereinigen lassen. Zuweilen entspringen nämlich die Dendriten aus einem Stock oder Boden von mancherlei Gestalt, aber von gleicher Farbe und aus demselben Stoffe bestehend (so sieht man Exemplare, in denen der Stock einem Blumentopf oder Blumenbeete gleicht, dem die Bäumchen eingepflanzt zu sein scheinen); hält man die Bäumchen für vegetabilisch, so darf man auch dem topfähnlichen Stock die Pflanzennatur nicht absprechen, weil beide aus einem Stoffe gebildet sind. Untersucht man ein dünngeschliffenes Stückchen des Dendritenchalcedons bei starker Vergrösserung, so bestehen die Bäumchen aus einer amorph-körnigen Masse, gleichsam einem metallischen Anflug, der allmälig mit der Chalcedonmasse verschwimmt, ohne die geringste Spur von Zellenbildung erkennen zu lassen, was doch bei einer Pflanze der Fall sein müsste. Die Bäumchen sind schwärzlich, bräunlich, röthlich, in allen möglichen Uebergängen, oder auch zur Hälfte roth, zur Hälfte schwarz, häufig unmittelbar auf amorphen gleichfarbigen Massen aufsitzend, so dass der Uebergang nicht zu verkennen ist; andere sind in Spalten des Chalcedons wie eingeklemmt, oder liegen in chaotischer Verwirrung durcheinander, der Phantasie den freiesten Spielraum lassend, beliebige Aehnlichkeiten herauszufinden. Sie bilden sich bekanntlich bei gestörter oder gehemmter Krystallisation, und bestehen gewöhnlich aus Eisen mit Mangan. Auf Trapp und Grauwacke finden sich in hiesiger Gegend dieselben Formen, und ihr Ebenbild ist auf gefrornen Fensterscheiben leicht zu beobachten. In Glocker's Mineralogie wird bei Gelegenheit des Dendritenchalcedons pag. 703 behauptet, dass der Chalcedon zuweilen wirkliche Moose und Conferven einschliesse, was indess gewiss auf einer mangelhaften Untersuchung beruht. — Wer sich für weitere Untersuchungen interessirt, dem kann man vielleicht Exemplare verschaffen. *(Flora.)* *Hg.*

Geruch des Castoreums.

Der Geruch des Castoreums ist nach Wöhler höchst wahrscheinlich abhängig von einem Gehalt von Carbolsäure. Wöhler vermuthet, dass das ätherische Oel, welches durch Destillation des Castoreums abgeschieden wird, nur aus diesem Körper besteht. Die Carbolsäure wurde von Runge im Steinkohlentheer entdeckt, später bei der trocknen Destillation der Salicylsäure erhalten und Phenylhydrat genannt. Sie riecht in Wasser gelöst ganz wie frisches Castoreum. Ein Hauptcharacter dieses Körpers ist, dass er durch Chromsäure schwarz wird. *(Annal. der Chem. und Ph. Bd. 49. p. 360.) Hz.*

Etwas über Gifte und Vergiftungen.

Es ist schwer, ja fast unmöglich, eine Definition des Giftes mitzutheilen, die allen Forderungen des Toxikologen entspräche, und zu gleicher Zeit dem Laien einen richtigen Begriff von dem gäbe, was eigentlich unter giftartigen Substanzen zu verstehen sei. *Quod cibus est aliis, aliis est acre venenum* — was dem einen zur Speise dient, ist dem Andern Gift — so lautet ein altes und wahres Sprüchwort. Bei Einigen bringt der Genuss von Mandeln eine aussätzige Krankheit hervor; Andere vermögen kein Schweinefleisch zu essen, ohne von der Diarrhoe befallen zu werden, und man hat in Westindien Beispiele, dass Schildkrötenfleisch, in zu reichlichem Masse verzehrt, den Kropf hervorbrachte. Man könnte demnach jede Substanz, deren Eintritt in das menschliche System durch den Mund, die Lungen, die Haut oder die Adern eine Störung der Lebensfunctionen oder eine gänzliche Stockung derselben veranlasst, als Gift betrachten, sie möge nun zum Pflanzen- oder Thierreiche gehören, einen mineralischen Körper bilden oder ein blosses Gas enthalten, und in kleineren oder in grösseren Quantitäten genossen werden. Salpeter und *Cremor tartari* sind z. B. in kleinen Gaben nicht nur unschädlich, sondern auch äusserst heilsam; nimmt man sie aber in einer Dosis die hinlänglich ist, um ihre giftigen Eigenschaften zu entwickeln, so können sie tödtlich werden. Dasselbe ist von gewöhnlichem Salz der Fall. Ein junges Mädchen nahm ein halbes Pfund Salz zu sich, um die Würmer zu vertreiben; zwei Stunden nachher traten beunruhigende Symptome ein, und man schickte nach einem Arzte, der die Kranke in einem Zustande völliger Lähmung traf. Die Luftpumpe und mehrere Gegengifte wurden ohne Erfolg

Digitized by Google

angewendet, und die Patientin verschied nach wenigen Stunden.

Ein anderes Mineral, welches in diese Kategorie gehört, ist das Glaubersalz. Im Jahre 1842 wurden zwei Individuen bei den Assisen in Huntingdon angeklagt, einen Menschen dadurch vergiftet zu haben, dass sie ihm eine grosse Menge Glaubersalz in sein Bier mischten. Der Verstorbene war ein bejahrter Mann und als Trunkenbold bekannt. Es wurde bewiesen, dass er an einem Tage mehrere Nössel Bier getrunken hatte, welches man vorher mit Glaubersalz vermischt hatte; etwa zwei bis drei Stunden später wurde er von einer heftigen Diarrhöe befallen und starb innerhalb 78 Stunden. Die Obduction liess keinen Zweifel übrig, dass sein Tod den Wirkungen des Glaubersalzes zuzuschreiben sei. Eine ähnliche Erscheinung fand bei einem zehnjährigen Knaben statt, dem sein Vater 2 Unzen Glaubersalz gegen die Würmer gegeben hatte. Sobald er sie zu sich genommen, wurde dem Knaben übel, und man schickte zu einem Arzte, der ihn mit kaum merklichem Pulse, langsam und mit Schwierigkeit athmend und in einem Zustande äusserster Hinfälligkeit traf. Zehn Minuten später war das Kind todt.

Die obigen sind Beispiele von Vergiftungen durch Substanzen, die vermittelst des Mundes in das körperliche System aufgenommen werden; Fälle, wo solches durch die Lungen geschieht, giebt es unzählige. Hier wird der Tod gewöhnlich zunächst durch Erstickung veranlasst. Der jüngere Berthollet schloss sich in sein Zimmer ein, nachdem er zuvor alle Oeffnungen hermetisch verstopft hatte, zündete ein Holzkohlenfeuer an und setzte sich dann ruhig hin, indem er auf ein Blatt Papier seine Empfindungen aufzeichnete, während das Gift in seinen Körper drang. Er wurde so in sitzender Lage gefunden, die Feder war ihm aus der Hand gefallen; er war ganz ohne Leben. Collombell stattet Bericht über einen Mann ab, der (im Januar 1842) bei der Arbeit durch die Dämpfe brennender Holzkohlen den Tod fand. Er war damit beschäftigt, die Fenster dreier kleiner Zimmer im unteren Stock eines Hauses zu reinigen; das erste Zimmer hatte eine Thür, die auf den Hofraum hinausging, die beiden andern aber waren nur durch eine Mittelthür verbunden und in keinem von den dreien befand sich ein Kamin. Ein Becken mit Holzkohlen war in das äussere Zimmer hingestellt worden, um es zu trocknen; wie es scheint, hatte jedoch der Arbeiter die Aussenthür geschlossen und das Becken nach dem innern Zimmer getragen, indem er die Zwischenthü-

Digitized by Google

ren offen liess. Nach zwei Stunden fand man ihn in dem zweiten Zimmer todt am Boden liegen. — In Dublin machte vor einigen Jahren ein Individuum das Experiment, etwa 150 Kubikzoll Wasserstoffgas einzuathmen. Es traf sich unglücklicherweise, dass die Schwefelsäure, die er zur Verfertigung des Hydrogens gebrauchte, ziemlich stark mit Arsenik versetzt war; bald, nachdem er das Gas eingeathmet hatte, wurde er mit Schwindel, Ohnmacht, Uebelkeiten und einem drückenden Schmerz im Unterleibe befallen, und starb nach ungefähr acht Tagen. Der deutsche Chemiker Gehlen wurde durch das zufällige Einathmen einer kleinen Quantität Arsenwasserstoffgas getödtet, schon nach einer Stunde traten Fieberschauer, Uebelkeiten und eine gänzliche Kraftlosigkeit ein, und er verstarb am neunten Tage. Im December 1839 hatte ein junger Mann das Unglück, ein aus Arsenik, Zink und Schwefelsäure erzeugtes Gas einzuathmen, was nach 24tägigem Leiden seinen Tod herbeiführte.

Unter den Hautvergiftungen sind die durch die Pocken oder syphilitische Ansteckung hervorgebrachten die häufigsten, obgleich sie nicht immer tödtlich sind. Es giebt viele, scheinbar harmlose Präparate, die eine schädliche Wirkung auf die Haut ausüben, wie z. B. die Haarfärbungsmittel, die meistens aus Bleioxyd, mit Kalktheilen vermischt, bestehen. Der Doctor Brinks in Hannover behandelte eine Dame, die nach dem Gebrauch des sogenannten *Poudre d'Italie* von einer heftigen Augenentzündung (*Ophthalmia*) ergriffen wurde; das Pulver war, wie es sich bei der Analyse ergab, aus Bleioxyd und Kalk zusammengesetzt.

In der Regel erscheinen die Vergiftungssymptome plötzlich, während sich das Individuum im vollen Genusse der Gesundheit befindet, indem die meisten giftigen Substanzen ihre Wirkung sogleich hervorbringen, und nicht, wie man sonst zu glauben pflegte, eine Zeit lang unthätig bleiben. Es wird zwar versichert, dass Giftpilze sich 24 Stunden im Magen befinden können, ohne irgend einen Einfluss auf den Körper zu äussern; indessen bilden solche Fälle nur einzelne Ausnahmen von der allgemeinen Regel. Dasselbe gilt von thierischen Giften, wie z. B. den in Deutschland so beliebten Würsten, die oft giftige Ingredienzien (?) enthalten. Die Wirkung der tödtlichsten Gifte wird nicht selten durch gewisse körperliche Zustände verzögert, und zuweilen selbst gänzlich aufgehoben. So schwächt der Schlaf die Wirkungen des Arseniks, und die Trunkenheit die des Opiums, und Krankheiten neutralisiren

Digitized by Google

oft die stärksten Giftmittel. Für die Dysenterie und den Starrkrampf (*Tetanus*) ist Opium in Gaben verschrieben worden, die einen Gesunden unfehlbar getödtet hätten, und Calomel wird mitunter, wie Johnson in seinem Werke über tropische Krankheiten bemerkt, alle Viertelstunden theelöffelweise genommen. Dagegen giebt es auch krankhafte Zustände, die die Wirkung des Opiums und die giftigen Eigenschaften des Arseniks im hohen Grade verstärken; Ersteres ist bei apoplektischen, Letzteres bei Unterleibsbeschwerden der Fall, und die Kenntniss dieser wichtigen Thatsache ist es, die den wissenschaftlich gebildeten Arzt von dem routinirten Empiriker unterscheidet.

Die Vergiftungssymptome treten gewöhnlich innerhalb einer Stunde nach dem Genuss der Speisen oder der Medicamente ein, die eine solche Wirkung hervorbringen; wenn also dergleichen Symptome erst mehrere Stunden nach dem Genusse fester oder flüssiger Speisen erfolgen, so kann man (unter Vorbehalt der oben erwähnten Ausnahmen) mit Sicherheit behaupten, dass sie aus einer andern Quelle entstehen. Die Unkenntniss dieser Regel verleitete im Jahre 1810 nicht nur den grossen Haufen, sondern auch manche Aerzte, den plötzlichen Tod des Kronprinzen von Schweden dem Gifte zuzuschreiben; der Verdacht fiel auf seinen Leibarzt, Dr. Rossi, und die Wuth des Volks stieg zu einer solchen Höhe, dass er aus dem Lande flüchten musste. Eine genaue Untersuchung dieses Falles beweist, dass Rossi unschuldig war, und der Prinz nicht an Gift, sondern am Schlagflusse starb; vor seinem Ableben hatte er seit vier Stunden weder flüssige noch feste Speise zu sich genommen, und es giebt kein bekanntes Gift, dass so lange unthätig im Magen ruhen könnte. Die Obduction bestätigte diese Ansicht, und setzte es ausser allen Zweifel, dass der Tod des Prinzen durch einen apoplektischen Zustand herbeigeführt wurde.

Die Wichtigkeit dieses Punctes, wo das Leben eines Unschuldigen auf dem Spiele steht, erhellt unter Anderm aus folgendem Beispiele. In Frankreich beschuldigte eine 65jährige Frau ihren gleichfalls bejahrten Mann, ihr Arsenik beigebracht zu haben, und händigte zum Beweis ihrer Anklage einen mit grob gepulvertem Arsenik gefüllten Napf und einige Speisen ein, die ihr Mann für sie bereitet haben sollte. Wie es sich bei der Untersuchung ergab, waren die Speisen stark mit Arsenik versetzt, und der Angeklagte wurde, seinem beharrlichen Leugnen zum Trotz, gefänglich eingezogen. Die Frau hatte den Ruf eines jähzornigen Temperaments und excentrischen Charakters und

war mit hysterischen Zufällen behaftet, die sogar in temporären Wahnsinn ausarteten; wie es scheint, nahm man jedoch hierauf keine Rücksicht. Unterdessen verliess sie das Bett und brachte acht Tage im vollkommenen Wahnsinn zu, ohne eine Spur der Vergiftung zu zeigen; am neunten Tage aber verfiel sie in Raserei, beging während des Paroxismus die unsinnigsten Handlungen und starb am Tage darauf. Aus der Obduction des Körpers stellte sich zur Genüge hervor, dass sie an den Wirkungen des Arseniks gestorben war, da man das Gift in bedeutenden Quantitäten im Darmkanal antraf und in dem Magen und in den Eingeweiden die gewöhnlichen krankhaften Erscheinungen wahrnahm, die mit dem Gebrauch des Arseniks verbunden sind. Trotz dessen leugnete der Gatte noch immer, ihr das Gift beigebracht zu haben, aber seine Versicherungen wären unbeachtet geblieben, wenn das Zeugniss kundiger Aerzte ihn nicht gerettet hätte. Da er nämlich seit acht Tagen in gefänglicher Haft, und von allem Verkehr mit seiner Frau abgeschnitten war, so musste er ihr das Arsenik acht Tage vorher gegeben haben; die Frage war also, ob das Arsenik so lange im Körper bleiben könne, ohne den Tod herbeizuführen, oder ob seine Thätigkeit eine Zeitlang gehemmt und dann erneuert werden könne? Die Sachverständigen erklärten diess für eine Unmöglichkeit, und er wurde daher freigesprochen. Es hat sich nicht selten ereignet, dass man ärztliche Mixturen oder Pulver in böswilliger Absicht mit giftigen Präparaten vertauscht hat, obgleich dieses wissenschaftliche Kenntnisse voraussetzt, die man Verbrechern der niedrigsten Classe nicht zutrauen würde. Der Richter Aldersson erzählt den Fall, dass ein Apotheker einen Trank zubereitete, den ein Anderer mit Gift versetzte, um den Kranken zu tödten, für den die Mixtur bestimmt war. Der Patient, dem der Geschmack der Arznei missfiel und der etwas Verdächtiges daran zu bemerken glaubte, schickte sie dem Apotheker zurück, und da Letzterer die Ingredienzien des von ihm bereiteten Trankes kannte, und dem Kranken die Unschädlichkeit beweisen wollte, so trank er ihn selbst aus und verstarb bald darnach. Auf diese Weise wurde er also das unbewusste Werkzeug seines eigenen Todes; aber, obgleich der Trank für einen Andern bestimmt war, so fand man doch den Giftmischer des Mordes schuldig. Dieser Vorfall enthält eine ernste Warnung für Aerzte, die, wie es zuweilen geschieht, sich bei Vergiftungsprocessen erbieten, ihre eigenen Mixturen einzunehmen, um dem Gerichtshof einen praktischen Beweis

Digitized by Google

ihrer Unschädlichkeit zu geben. Eine solche Probe ist durchaus unnöthig, da etwaige Zweifel weit sicherer und gefahrloser durch eine chemische Untersuchung zu lösen sind *).

Bei gewissen Magenkrankheiten haben die Symptome eine starke Aehnlichkeit mit denjenigen, die durch Arsenik entstehen — um so mehr, als sie gewöhnlich nach dem Genusse von Medicamenten oder Speisen entstehen. Dasselbe findet auch bei Affectionen des Gehirns statt. Eine ältliche Dame nahm einst drei Gran eines von ihrem Arzt verschriebenen weissen Pulvers; etwa zehn Minuten später wurde sie von einer Lethargie ergriffen und starb im Laufe einer Stunde. Das eingenommene Pulver war nicht Morphin, sondern Quinin, und es ergab sich aus der Obduction des Körpers, dass die Kranke am Schlagfluss gestorben war; es ist jedoch wahrscheinlich, dass ihr Tod zunächst durch das Quinin veranlasst wurde, da dieses Mittel eine starke Wirkung auf das Gehirn ausübt. Ein anderes Beispiel ist das einer Frau von siebenunddreissig Jahren, die sich allem Anschein nach der besten Gesundheit erfreute und nur über leichten Kopfschmerz klagte; unmittelbar nach dem Frühstück wurde sie von heftigem Erbrechen befallen, welches eine halbe Stunde anhielt und mit ihrem Tode endete. Auch hier konnte man eine Vergiftung argwöhnen; es erwies sich aber, dass eine Hirnkrankheit im Spiele war. Obgleich es also einen gegründeten Verdacht erregt, wenn eine Person gleich nach der Mahlzeit von Erbrechungen und Magenschmerzen ergriffen wird, so muss man sich doch hüten, ein entscheidendes Urtheil auszusprechen; nur die Obduction der Leiche oder die chemische Analyse der im Magen befindlichen Substanzen können hier als unumstössliche Beweise dienen.

Man kann ferner mit ziemlicher Sicherheit eine Vergiftung annehmen, wo sich bei mehreren Personen nach dem gleichzeitigen Genusse derselben Speisen oder Medicamente ähnliche Symptome äussern; doch ist auch diese Evidenz nicht unbedingt gültig, eben so wenig als die, wo eines der Individuen eine grössere Quantität der vergifteten Substanzen genossen hat, als die andere. Wie Bonnet erzählt, assen einst mehrere Personen von einer mit Arsenik

*) Auch mir ist ein Fall vorgekommen, in welchem ein unzweifelhaft richtig bereitetes beruhigendes Pulver ausserhalb der Apotheke mit Kalkhydrat vermischt worden war. Es konnte diese Beimischung keine zufällige sein; jedoch hat auf dem Wege gerichtlicher Untersuchung keine Aufklärung über den sehr verdächtigen Vorfall gewonnen werden können. H. Wr.

versetzten Speise, und während diejenigen starben, die nur wenig genossen hatten und sich nicht erbrachen, genasen die, welche viel genossen und sich darauf übergeben hatten. Ein Fall, der sich in London während der Cholerazeit ereignete, beweist, dass, obwohl man in der Regel eine Vergiftung annehmen darf, wo mehrere Personen zugleich nach dem Essen erkranken, es doch Umstände giebt, wo die Vergiftung nur scheinbar ist. Vier Mitglieder einer Familie, die in häuslichem Unfrieden lebte, setzten sich in völliger Gesundheit nieder, bald nachher wurden Vater, Mutter und Tochter von plötzlichem Vomiren und Durchfall ergriffen. Die Ausleerungen waren mit Blut gefärbt, während die Bläue der Haut fehlte, die als ein Zeichen bösartiger Cholera betrachtet wird. Zwei von den Patienten unterlagen, und der Sohn, der mit seinen Aeltern gespannt war und allein von diesen Symptomen frei blieb, wurde beschuldigt, sie vergiftet zu haben. Es fand eine strenge Untersuchung statt, aber das Zeugniss der Aerzte bewies, dass jene beiden Individuen wirklich an der Cholera gestorben waren, und dass kein Grund vorhanden sei, ihren Tod der Vergiftung zuzuschreiben.

Es erhellt aus diesen Notizen, dass man vor Allem einen scharfen Beobachtungsgeist und genaue Kenntniss der Thatsachen besitzen muss, um Fälle zu beurtheilen, wo das Leben und die Ehre eines Unschuldigen von den geringfügigsten Umständen abhängen. Das Studium der gerichtlichen Medicin, das in unsern Tagen so grosse Fortschritte macht, wird daher immer unentbehrlicher, damit die Behörden — es mögen nun Richter oder Geschworne sein — sich nicht durch Unwissenheit, Vorurtheil oder das Geschrei der Menge zu Schritten hinreissen lassen, die sie einer schweren Verantwortlichkeit aussetzen. (Nach englischen Zeitschriften aus dem *Mag. d. Literatur d. Ausl. 1844. 102.*) *Geiseler.*

Ueber Gifte im Allgemeinen.

Alle vorwärts gerichteten Bewegungen in der Wissenschaft sind sehr natürlich von vielen Seitensprüngen begleitet, vornehmlich dann, wenn, wie in der Medicin und Toxikologie, das Interesse eines Jeden davon berührt wird. Man darf aber in solchen Fällen sich nicht irren lassen über das wirklich Gute in den Bestrebungen der Gegenwart, welche eben eine Uebergangsepoche bilden. Mit der Zeit wird Alles in das wahre Geleise zurückkehren; das Excentrische, Eckige und Ungelenke wird sich

Digitized by Google

eindämmen und abschleifen mit und an der ewig wahren Natur der Körper- und Geisterwelt.

Die Zweifel an der Möglichkeit einer Definition »des Giftes«, zeigen an, dass sich weder das Ziel, noch die Begriffe gehörig festgestellt haben. Ganz gewiss ist der Begriff »Gift« ein relativer, der erst in dem gegebenen bestimmten Falle der Vergiftung ein demonstrativer wird. Der Ausdruck »Gift« umfasst nur eine der beiden Umänderungen, welche der thierische Organismus von der Aussenwelt erfahren kann. Bleibt die Thätigkeit des Organismus activ gegen alle äusseren Einflüsse, insbesondere gegen die in den Darmkanal aufgenommenen Stoffe, so nennen wir dieselben Nahrungs- oder Arzneimittel; also der faulige Thran, den die Lappländer trinken, oder das Opium, das die Orientalen geniessen und unsere Aerzte anwenden, oder die stark geistigen Getränke, gegen welche wir zu Felde ziehen, werden in die Kategorie der Nahrungs- oder Arzneimittel versetzt. Unterliegt aber der Organismus den Einwirkungen der Aussenwelt, wird seine Reaction eine passive, so erliegt er Schädlichkeiten, die man in einem allzu ausgedehnten Sinne jetzt Gifte nennt. Hierin findet sich nun eine Uebertreibung, wie mir scheint; denn offenbar liegt ein wesentlicher Unterschied darin, ob man bei einem Stoff nach seiner Wirkung auf den gesunden, oder auf den kranken Organismus, insbesondere des menschlichen, frägt, oder ob man von einem sanitätspolizeilichen oder juristischen Standpuncte ausgeht. Man kennt ja Fälle, in denen sich Menschen mit Kochsalz umbrachten. Niemand wird Zweifel hegen, dass die Criminaljustiz hier das sonst so unschuldige Kochsalz als Gift ansehen musste, dasselbe aber im Allgemeinen für Gift nicht erklären konnte. — Wenn, wie es auch meistens bezweckt und vom allgemeinen Sprachgebrauch gerechtfertigt wird, die Definition von Gift auf die Sanitätspolizei Bezug nimmt, so dürfte vielleicht die folgende genügen: Gift ist eine jede Substanz, welche schon in einer verhältnissmässig geringen Menge, die mit dem gesunden Organismus irgendwie absichtlich in Contact gebracht wird oder im gewöhnlichen Gange der Dinge leicht in Contact gebracht werden kann, vermöge einer chemischen oder sogenannten dynamischen Wirkung die Reaction des Organismus überwältigt und dadurch Krankheiten und Lebensgefahr verursachen kann.

Für den Criminalrichter ist diese Definition theils zu eng, theils zu weit. Alle chemisch wirkenden Stoffe, in sofern sie zu einer culposen oder dolosen Vergiftung Gesunder oder

Kranker wirklich dienten, muss die Criminaljustiz als Gifte anerkennen. Die Physiologie wird alle chemisch wirkenden Substanzen, die in grösserer oder kleinerer Menge den gesunden Organismus in Unordnung zu bringen vermögen, für Gifte erklären. Und die Pathologie wird, wie allbekannt ist, diesen Begriff auch auf den kranken Organismus ausdehnen. Sie wird z. B. gleichwie den Weingeist bei allen entzündlichen Krankheiten, so auch das Eisen in den antiphlogistischen Salzen für eine Schädlichkeit, und im äussersten Falle für ein Gift erklären müssen. — Man sieht leicht ein, dass eine für diese vier verschiedenen Betrachtungsweisen gleich gültige Definition zu den Unmöglichkeiten gehört, und dass demnach Abhandlungen über die Gifte sehr von einander abweichen können, ohne deshalb den Weg zu ihrem Ziele zu verfehlen. H. Wr.

Tartarus natronatus (Natronweinstein)

wird statt des Weinsteins für Wollenfärberei vorgeschlagen; da er ein neutrales Salz ist, so wird natürlich bei seiner auf doppelter Zersezzung beruhenden Anwendung alle Weinsteinsäure benutzt, während im Weinstein nur die Hälfte. Der Natronweinstein ist leichter löslich und auch billiger als der gereinigte Weinstein. Ein Theil derselben ersetzt beim Färben 2 Th. (?) gereinigten Weinstein und 3 Th. rohen Weinsteins. *(Allg. Zeit. für National-Industrie. 1843. No. 84.)* — *Polyt. Centralbl. 1844. 3. Heft.)* B.

Die Schwefelsäure für Platin-Zündmaschinen darf, wie Böttger richtig bemerkt, keine rauchende nordhäuser sein, da diese beim Vermischen mit Wasser schwefligsaures Gas entwickelt, was den Platinschwamm schnell untauglich macht. Die englische, nicht rauchende Schwefelsäure thut diess nie *). *(Ann. der Chem. u. Pharm. B. 47.* — *Polyt. Centralbl. 1843. H. 22.)*

Gegenwart von Bleisalzen in Filtrirpapier.

Schon früher war Kupfer in der Asche von gewissen Papiersorten aufgefunden worden. In neuerer Zeit fand Orfila und nach ihm Gobley auch Blei, und letzterer ausserdem auch Eisen in Filtrirpapier. Die Gegenwart des Bleies lässt sich noch durch Schwefelwasserstoffwasser und Jodkalium leicht nachweisen. Gobley ist der Ansicht, dass das Blei als essigsaures Blei oder als Bleiweiss in dem Papiere enthalten sei, indem der wässerige Auszug keine Spur von Blei enthält. Da nicht wohl anzunehmen ist, dass das Bleiweiss in dem Papier zur Gewichtsvermehrung und nicht zur Verbesserung der

*) Ist aber sehr unbrauchbar, wenn sie arsenige und salpetrige Säure enthält, wie es oftmals der Fall ist mit der sogen. englischen Schwefelsäure, welche in Böhmen und Sachsen gewonnen wird und in Sachsen und Thüringen sehr verbreitet ist. D. Red.

Digitized by Google

Farbe zugesetzt worden, so scheint die Anwesenheit dieses schädlichen Metalls mehr zufällig zu sein, und rührt vielleicht von der Anwendung gewisser mit Bleiweiss zubereiteter Papiersorten her. *(Journ. de Chim. méd. Sept. 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 5.)* B.

Künstliche Wagenschmiere.

Man nehme 4 Th. flüssigen Asphalts oder öligen Rückstandes destillirter Steinkohlen von der Gasbeleuchtung, 1 Th. trocknen Schiffstheers oder Schiffspechs, 1 Th. Bleiglätte und 8 bis 10 Th. Wassers. Das Pech schmilzt man mit dem Asphaltöl in einem Kessel bei gelindem Feuer, fügt dann die Bleiglätte mit dem Wasser hinzu und erhitzt das Ganze zum Kochen unter beständigem Umrühren, und nimmt es vom Feuer, sobald es eine fettige Masse geworden. Statt der Bleiglätte kann man jedes andere Metallsalz anwenden, welches fähig ist, mit fetten, öligen oder harzigen Substanzen Salben zu bilden. *(Journ. des Connaiss. us. et prat. Mars 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 6.)* B.

Heizkraft verschiedener Brennmaterialien.

Bei der badischen Militairverwaltung sind:

0,2546 Klftr. oder 74,11 Scheit oder 916⅔ Pfd. hartes Holz,
0,3427 „ „ 63,40 „ „ 916⅔ „ weiches „
100 Steine oder 916⅔ Pfd. Torf,
458⅓ Pfd. Ruhrorter
551,6 „ St. Ingberter
551,6 „ Saurer
551,6 „ Offenburger
652,9 „ Bezbacher
652,9 „ Wellesweiler
652,9 „ Offenburger Steinkohlen — Grieskuchen } Steinkohlen,

in ihrer Wirkung einander als gleich angenommen. *(Leuch's allgem. polyt. Zeit. 1843. No. 31. — Polyt. Centralbl. 1844. H. 3.)* B.

Geheimmittel gegen Flechten.

Prof. Bolley in Aarau prüfte ein bewährtes Waschmittel gegen Flechten.

Dasselbe enthielt in 10 Drachmen 40 Gran Flüssigkeit, 8 Gran Sublimat, Benzoetinctur, etwa 1 Drachme, und Wasser 9 Drachmen 32 Gran. *(Jahrb. für prakt. Pharm. VIII. 5. 1844.)* B.

Aechte Formel der Aqua Carmelitana.

Nach Baudot ist die Formel zu Bereitung des Carmeliterwassers, welche sein Grossvater 1716 von dem Excarmeliter Peter Demian erhalten hat, folgende: 3 Hände voll frische Melissenblätter, frische Citronenschalen, Muskatnüsse, Coriander, Gewürznelken, Zimmt, von jedem 1 Unze, werden zerschnitten und zerstossen, in einem Glaskolben mit 1 Pfd. weissem gutem Wein und 1 Pfd. rectificirtem Weingeist übergossen, der Kolben lutirt, 24 Stunden unter öfterm Umrühren stehen gelassen und dann im Sandbade 1 Pf. überdestillirt. *(Journ. de Chim. méd. 1844. Mai. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 27.)* B.

Digitized by Google

Taffetas vesicans

von Tumouze-Albespyre ist ein Geheimmittel. Nach Houdbir lässt es sich jedoch mit vollkommnen Erfolge auf folgende Weise nac ahmen: 125 Th. pulverisirte Canthariden werden mit 125 Aeth in einer Flasche 8 Tage macerirt; dann 60 Th. *Pix burgund.*, 60 T *Elemi*, 125 Th. *Cera flava* und 60 Th. *Ol. cantharid.* zusammeng schmolzen, der Canthariden äther zugesetzt (sammt dem Pulver), d Masse noch 2 Stunden unter stetem Umrühren im ruhigen Schmelz erhalten, darauf aber 20 Th. pulverisirter Campher hineingerüh Diese Masse wird auf das nur auf einer Seite gewichste Zeug aufg tragen. *(Bull. de thérap. XXVI. p. 203. — Pharm. Centralbl. 184 No. 27.)* B.

Cerat opiacé und Cerat laudanisé.

Ueber diese in der französischen Praxis nicht selten vorkommende aber in den Codex nicht aufgenommenen Mittel sind Zweifel entstan den, da man nicht weiss, ob beide Namen dasselbe oder verschieden Mittel bezeichnen sollen. Soubeiran nennt in seinem Traité ein Mischung von 32 Th. *Ceratum flavum* und 4 Th. *Laudan. liq. Sy denh. Cerat. opiacé;* während Guibourt in seiner Pharmakopöe unter demselben Namen eine Mischung von 30 Th. *Cerat.* und 0,2 Th Opiumextract aufführt. Nach Goblet sind beide Mittel verschieden, aber von gleichem Opiumgehalte; nämlich: *Cerat. laudanisé*, 30 *Cerat. Galeni*, 4 *Laud. liq. Sydenh.*, 2 *Ol. amygd. dulc.* und *Cerat. opiacé*, 32 *Cerat. Galeni*, ½ *Extr. opii aquosum. (Bull. de thérap. XXVI. p. 201—203. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 27.)* B.

Salbe gegen das Aufspringen der Brustwarzen.

Sie besteht nach Bertet aus 30 Th. Schweinefett, 2 Th. Zinkoxyd, 1 Th. *Laudan. Sydenh.* Soll ausserordentlich schnell und sicher wirken. *(Gaz. des hôp. T. VI. — Pharm. Centralbl. No. 27. 1844.)* B

Lotio antipruriginosa.

6 Th. Jod, 20 Th. Jodkalium, 300 Th. Alkohol, 1500 Th. Wasser, in gut verschlossenen Flaschen an dunkeln und kühlen Orten aufzubewahren. Täglich 3—4mal mit einem Schwamme auf die juckenden Theile zu bringen. *(Gaz. des hôpit. T. VI. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 27.)* B.

Englisches Heftpflaster.

Nach d'Edé wird solches auf folgende Art bereitet: 200 Gr. *Gummi arab.* und 100 Gr. Zucker werden in 250 Th. kaltem Wasser gelöst, die Lösung durch Leinen colirt, in einem marmornen Mörser allmälig mit 100 Gr. Mandelöl zu einer vollständigen Emulsion von Syrupsconsistenz zusammengerieben und diese mit einer Bürste in drei verschiedenen Lagen, die man allemal eintrocknen lässt, auf den ausgespannten Taffet aufgetragen. Die obige Quantität ist auf ein Stück Zeug von 1 Meter Länge und 90 Centimeter Breite berechnet. Die Formel ist im *Val de Grace* eingeführt. *(Journ. de Chem. méd. 1844. Mai. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 28.)* B.

Digitized by Google

IV. Literatur und Kritik.

Das Apotheker-Wesen in den k. k. österreichischen, k. preussischen, k. baierischen, k. würtembergischen, k. sächsischen, k. hannoverschen, churfürstlich und grossherzoglich hessischen, grossherzoglich badischen und grossherzoglich meklenburgischen, herzoglich nassauischen und braunschweigischen, fürstlich hohenzollerischen etc. Staaten; mit besonderer Rücksicht auf die Bildung des Pflichtverhältnisses und die Gewerbsrechte des pharmaceutischen Personals, die deutschen Handels-Pharmakopöen und die landesüblichen Arzneitaxen, von Dr. Joseph Müller, k. k. Kreisphysicus zu Prag, Mitglied der medicinischen Facultäten zu Padua und Prag u. s. w. Wien 1844. gr. 8. S. 258.

Erste Abtheilung. Persönliche Befähigung zur Betreibung der Apotheker-Gewerbe (Bildung des Apotheker-Personals).

Kaiserthum Oesterreich.

In 38 §§. sind die in diesem Reiche gesetzlichen Bestimmungen aufgestellt, aus denen wir einiges ausheben wollen.

Vor der Aufnahme eines Lehrlings muss derselbe dem pharmaceutischen Gremium oder wo dieses fehlt dem Physicus vorgestellt werden, an deren Stelle in Mähren und Schlesien dem Kreis-Apotheken-Vorsteher.

Es muss der mit gutem Erfolge zurückgelegte Normalschulclassen-Besuch nachgewiesen, sowie der hinlängliche Besitz der lateinischen Sprache und das mit gutem Fortgange absolvirte Studium sämmtlicher Grammatikal-Classen.

Für die Aufnahme muss in einigen Provinzen eine Gebühr von 3, 4, 6—8 Gulden entrichtet werden, in andern nichts. — In Niederösterreich müssen die Lehrlinge eine viermonatliche Probezeit bestehen, welche Anordnung gewiss viel für sich hat. Die Lehrzeit soll vier Jahre dauern. Der Lehrling soll angehalten werden, fleissig Naturgeschichte, Waarenkunde, Chemie und praktische Apothekerkunst zu studiren, wozu ihm täglich wenigstens zwei Stunden überlassen werden müssen.

Der Lehrling soll wöchentlich mehrmals vom Lehrherrn geprüft werden. Im dritten und vierten Lehrjahre kann er zu einem Fache, wozu er tauglich erscheint, in der Apotheke verwendet werden! was soll er denn vorher beginnen?

In Grätz, Prag, Linz, Salzburg etc. sollen die Lehrlinge die Vorlesungen über Chemie, Botanik, specielle Naturgeschichte und Mathematik besuchen, nachdem sie vorher geprüft sind, ob sie genugsame Vorkenntnisse haben.

Die Hauptprüfung nach Ablaufe der Lehrzeit findet in den deutschen Provinzen nur beim Hauptgremium statt. An Gebühren werden wiederum 6, 10, 12—16 Gulden, in Steyermark 3 Ducaten, in Niederösterreich nichts bezahlt.

Nur Gehülfen, welche in den k. k. Staaten ihre Lehrzeit bestanden,

Digitized by Google

dürfen daselbst als Gehülfen fungiren. Eine auffallende und sicher nicht förderliche Bestimmung.

Um zum Studium der Pharmacie zugelassen zu werden, muss der Candidat den Grammatikalclassencursus gemacht, die Pharmacie regelrecht erlernt und vier Jahre als Gehülfe gedient haben (wo er denn mindestens 24—25 Jahre alt geworden ist).

Der academische Studiencurs ist für Pharmaceuten auf zwei Jahre festgesetzt, in deren erstem Mineralogie, Zoologie und Botanik, in deren zweitem Chemie und Pharmacie gehört werden sollen. Bei dieser Eintheilung könnte zweckmässiger der Chemie und Pharmacie mehr Zeit gewidmet werden.

§. 34 und 35. Vor der strengen Prüfung müssen zwei chemische Präparate öffentlich von dem Candidaten verfertigt und deren chemische Processe mündlich erörtert werden; die strenge theoretische Prüfung wird in Gegenwart des Präses, Decans und der Professoren der Chemie, Botanik und Naturgeschichte vorgenommen.

§. 36. Die Taxen für den pharmaceutischen Magistergrad betragen 86 Gulden C. M.

Um den Doctorgrad in der Chemie in Wien oder Prag zu erlangen, müssen die sechs Grammatikalclassen absolvirt sein und der Studiencursus des 2ten Jahres im 3ten repetirt sein.

Die Taxe beträgt 171 Gulden C. M.

Königreich Preussen.

Die betreffenden Bestimmungen sind in den §§. 39—62. abgehandelt.

Der Lehrling muss im Allgemeinen das 14te, im Reg.-Bezirk Marienwerder das 17. Jahr überschritten haben und die Reife der 3. Grammatikalclasse besitzen. Dieses ist unserer Ansicht zu wenig gefordert, man sollte mindestens die Vollendung der 2ten fordern, besser noch die Erreichung der ersten. Es würde für die Pharmacie den Vortheil haben, dass die Behörden die Pharmaceuten eher für fähig halten würden, ihre eigene Sache zu vertreten, was im Allgemeinen noch nicht für möglich gehalten wird, wohl eben weil so viele derselben noch eine zu geringe Vorbildung genossen haben; weil sie, dass dieses ihnen schädlich ist, selbst noch nicht überall einsehen, so sollte die Behörde es fordern.

Der Kreisphysicus hat die Befähigung zum Eintritt in die Lehre zu prüfen; die Physiker sollen darüber wachen, dass es den Lehrlingen weder an der nöthigen Anweisung, noch an den unerlässlichen Hülfsmitteln für ihre Ausbildung fehle.

Wiederum der Physicus ist die Examinationsbehörde beim Austritte. Besser ist in einigen andern Ländern die Anordnung, dass dabei ein anderer Apotheker zugezogen wird. Die Lehrzeit ist auf 4 Jahre festgesetzt, wobei allenfalls ein halbes Jahr erlassen werden kann. Die Servirzeit ist auf 5 Jahre festgesetzt, wobei 2 Jahre erlassen werden können, wenn er ein Zeugniss über den Besuch einer Universität, Akademie etc. nachweisen kann.

Königreich Baiern.

§§. 63—77. Es wird das Absolutorium einer vollständigen lateinischen Schule verlangt, ein Alter von nicht unter 14, nicht über 20 Jahre, eine Lehrzeit von wenigstens 3 Jahren, und nach dieser die Befähigungsausweisung vor einer Prüfungscommission aus dem Gerichtsvogte und 2 Apothekern, welche die erste Note haben. Es wird geprüft Kenntniss der lateinischen Sprache, die Waarenkunde, chemische Präparatenkunde, Bereitung und Taxirung von Recepten und Darstellung eines Präparates. Diese Prüfung ist zweckmässig; Gesetzeskunde

Digitized by Google

wäre noch erforderlich. Diese Prüfung kostet 5½ Gulden. Der Gehülfe soll 2 Jahre serviren, dann 1 bis 2 Jahre Vorlesungen an einer Universität über: Arithmetik, Mineralogie, Botanik, Zoologie, Chemie, Stöchiometrie, Pharmacie und Toxikologie benutzen.

Die Approbationsprüfung findet an den 3 Landesuniversitäten statt und ist sowohl theoretisch, als praktisch. Es werden 3 Noten gegeben.

Die Gebühren betragen an den Vorstand 6 fl., an jeden Beisitzer 4 fl., an den Secretair 3 fl., an den Boten 2 fl., Stempel 3 fl. Die 3te Note befähigt nur zum Provisorat! nur die beiden ersten zur Verwaltung eigener Apotheken und zur Anstellung gerichtlich chemischer Prüfungen.

Königreich Würtemberg.

§§. 77—81. Der Lehrling soll die lateinische Sprache und Anfangsgründe der Mathematik und Naturlehre inne haben und findet vor dem Oberamtsarzt statt, der auch die Prüfung nach Ablauf der Lehrzeit abhält über Waarenkenntniss, Botanik, Naturkunde und pharmaceutische Chemie.

Ein Gehülfe muss mindestens 3 Jahre lang serviren. Die Prüfung als Apotheker findet vor dem Medicinal-Collegium in Stuttgart oder in Tübingen statt.

Königreich Hannover.

§§. 82—91. Der Lehrling muss das 15. Jahr angetreten haben, etwas Latein verstehen, um leicht construirte Sätze richtig übersetzen zu können, eine leserliche Hand schreiben, die gewöhnliche Rechenkunst geübt haben, eine Prüfung durch den Physicus und Lehrherrn bestehen. Der Physicus erhält dafür einen Thaler. Die Dauer der Lehrzeit ist auf 5 Jahre festgesetzt. Die Lehrherren sollen die Lehrlinge gründlich unterweisen. Beim Ablaufe der Lehrzeit ist vom Lehrherrn und Physicus ein Examen anzustellen, sowohl auf die praktischen Fertigkeiten, als theoretischen Kenntnisse gerichtet. Der Physicus erhält 2 Thaler. Die Lehrzeit solle 5 Jahre dauern, die Conditionszeit 4 Jahre, ein Studienjahr wird für 2 Servirjahre gerechnet. Die Prüfung als Apotheker findet in Hannover vor der ärztlichen Prüfungsbehörde statt.

Grossherzogthum Baden.

§. 91. Die Verordnungen sind den in Baiern nahe kommend. Der Gehülfe hat für das Examen dem Amtsvogte 5 fl., dem Apotheker 4 fl. zu zahlen.

Grossherzogthum Hessen.

§§. 92—94. Das Examen des Apothekers erstreckt sich über: Botanik, Zoologie, Mineralogie, Physik, Chemie, Pharmaceutik und Waarenkunde. Die Gehülfen müssen ein Examen vor dem Medicinal-Collegium bestehen.

Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin.

§§. 94 und 95. Der Lehrling soll der lateinischen Sprache etwas mächtig sein. — Der Apotheker hat eine Prüfung über: Botanik, Chemie und Pharmacie zu bestehen und zuvor ein praktisch-technisches Examen zu machen.

Fürstenthum Hohenzollern-Sigmaringen.

§§. 96—100. Die Anordnungen sind den preussischen entsprechend, die Gehülfen-Prüfung ist vor einer Commission zu bestehen.

Herzogthum Holstein-Lauenburg.

Der Lehrling ist nach Ablauf der Lehrzeit im Receptlesen nebst Erklärung, Pharmakologie, chemisch-praktischen Arbeiten, pharmaceu-

Digitized by Google

tischen Chemie, Botanik, Waarenkunde, Reagentienlehre und Receptaxation zu prüfen.

Herzogthum Nassau.

§. 106. Alle Gehülfen sind von dem Medicinalrathe zu prüfen.

Freie Städte. §. 107—110.

Die Lehrjahre sind auf 5 festgesetzt, nach deren Ablauf die Lehrlinge von dem Stadtphysicus und dem pharmaceutischen Mitgliede des Gesundheitsrathes geprüft werden in der lateinischen Sprache, Pharmakopöe, pharmaceutischen Botanik. Die Servirzeit beträgt 5 Jahre.

Zweite Abtheilung. *Sachliche Befähigung zur Betreibung der Apotheker-Gewerbe.* (Pharmaceutische Gewerbsrechte.) §§. 111—207.

Kaiserthum Oesterreich.

§§. 115—144. Die Apotheker-Beschäftigung gilt als Polizei-Gewerbe und wird in Personal-, radicirte und verkäufliche Gerechtsame unterschieden. Bei Personal-Berechtigungen erlischt die Concession mit dem Tode, bei Realrechten tritt bis zur Uebernahme durch einen befähigten Erben, Verwesung oder Verpachtung, jedoch nur an gesetzlich Befähigte, ein.

Jeder Apotheker muss das Diplom eines Doctors der Chemie oder Magisters der Pharmacie besitzen. Bei Uebernahme einer Apotheke ist mindestens ein Alter von 25 Jahren, Bekennung zur christlichen Religion nöthig. Juden sind ausgeschlossen. Jeder Apotheker muss da, wo Gremien bestehen, denselben beitreten, in Wien 100, in den Provinzen 50 fl. in die Gremialkasse zahlen, Wittwen 80, auf dem Lande 25 fl.

Radicirte Berechtigungen ruhen auf dem Hause. Der bei jeder Veräusserung zur Richtschnur dienende Normalpreis ist der letzte vorige Veräusserungswerth und darf niemals überschritten werden; welcher, wenn er nicht besonders ausgedrückt, sondern entweder mit dem Hause oder den Geräthschaften gemischt, oder in gar keinem Geldanschlage erscheint, auf folgende Art erhoben wird: *a)* wo der besondere Anschlag nicht erhoben werden kann, weil es immer mit dem Hause im vereinigten Werthe von einem Besitzer auf den andern überging, muss das Haus noch besonders abgeschätzt, dieser Schätzungswerth des Hauses von dem für das Haus und Gewerbe zusammen bezahlten Werthe abgeschlagen, und der übrige Betrag für den eigentlichen Werth des Geschäfts festgesetzt werden, so dass das Geschäft wohl unter aber nie über diesen Schätzungswerthen veräussert werden kann und wann es einmal unter demselben verkauft würde, der sohin ausfallende Betrag als der künftig geltende Normalpreis nicht überschritten werden darf. Im 2ten Falle, wo das Gewerbe immer vereinigt mit den Geräthschaften veräussert wurde, wird bei Bestimmung des Normalpreises nach einer Abschätzung der Geräthschaften auf die nämliche Weise verfahren, im letzten Falle, wo noch niemals ein bestimmter Preis, weder mit noch ohne das Haus oder die Geräthschaften für das Geschäft entrichtet wurde, ist eine billige Schätzung mit Rücksicht auf die Zeitverhältnisse des Gewerbes, auf den Werth gleichartiger Geschäfte, das einzige Mittel, den Normalpreis festzustellen. Der Normalpreis muss vor der etwa öffentlichen Versteigerung bekannt gemacht werden.

Im Allgemeinen gilt eine Bevölkerung von 3000—4000 Seelen als zureichend für den Bestand einer Apotheke, wobei auch auf die besondern Verhältnisse Rücksicht genommen wird.

Königreich Preussen.

§§. 145—162. Die Art des Besitzes ist entweder durch Privi-

Digitized by Google

legium, welches verkäuflich ist, oder durch Concession, welche seit 1842 als unverkäuflich erklärt ist.

Ein Apotheker, welcher bereits eine Apotheke besessen hat, darf eine neue Concession mit Ausnahme besonders rücksichtswürdiger Gründe nicht erhalten.

Juden Apothekergeschäfte zu überlassen, war bis vor Kurzem nicht zulässig, weil, wie das Gesetz sagt, dieses Gewerbe zu viel polizeiliche Aufsicht erfordert.

Königreich Würtemberg.

§§. 163—178. Es werden nur persönliche Befugnisse ertheilt, doch darf die Wittwe das Geschäft fortsetzen, Kindern ist zur Fortsetzung eine Frist von 3 Jahren, andern Erben von 6 Monaten gestattet.

Königreich Hannover.

§§. 173—191. Jeder Apotheker muss eine persönliche Concession besitzen. Wo eine Apotheke eingeht, weil die Zahl der Apotheken an einem Orte oder in einer Gegend zu gross ist, da sind die Apotheker, zu deren Vortheil ein solches Privilegium nicht wieder verliehen wird, gehalten, den Vorrath an Waaren und Geräthschaften etc., so weit sie untadelhaft sind, zu übernehmen. Ebenso ist der Concessionsträger gehalten, die Vorräthe etc. seines Vorgängers anzunehmen.

Dritte Abtheilung. *Umfang der pharmaceutischen Gewerbsrechte.* §§. 208—300.

Kaiserthum Oesterreich.

§§. 210—225. Aller Handel mit Heilmitteln ist ohne von der Behörde ertheilten besondern Erlaubniss andern als Apothekern verboten. — Eigenmächtiges Dispensiren aller Heilmittel von Seiten der Aerzte, auch homöopathischer Arzneien, ist unerlaubt. Aerzte dürfen die ihnen nöthigen Heilmittel nicht von Materialisten erkaufen, doch dürfen Wundärzte einheimische Vegetabilien sammeln. — Kleinhandel von Arzneiwaaren darf nur in Apotheken statt finden.

Die Fabrikanten chemischer Producte dürfen folgende chemisch-pharmaceutische Artikel um so weniger bereiten, als deren Erzeugung und Verkauf ausschliesslich den Apothekern vorbehalten ist:

Acetas Ammonia solutus, Lixiviae et Sodae solutus, Ac. aceticum, Aether aceticus, Aquae destillatae, Cerata, Emplastra, Electuaria, Extracta, Liniment. volatil. et saponato-camphoratum, Magnesia, Mellita, Murias Ferri ammoniacalis, Murias Hydrargyri ammoniat. insolubilis, Murias Hydrarg. mit, Nitras Argent. fus., Ol. animal aether, Oxydul. Ferri nigr., Oxyd. Stibic. Hydrosulf. aurant. et rubr., Oxydul Ferri sulph. fusc., Pulveres compositi, Resina Guajac. et Jalappae, Sapo antimonial, Theespecies, Spirit., Aether ferrat et nitric, Vini camphor, Spong. praepar. et usta, Sulphas Cupri ammon, Sulphur praecipitat, Sulfuret. Hydrarg. nigr., et stibiat., Tartras Lixiviae cryst., stibiatus et Sodae, Tincturae, Elixiria, Essenzen, Salben.

Königreich Preussen. §§. 226—241.

Königreich Baiern. §§. 242—244.

Grossherzogthum Mecklenburg. §. 283—285.

Selbstdispensiren homöopathischer Aerzte in jeder Form und unter allen Verhältnissen verboten. Ebenso ist dieses im Herzogthum Braunschweig §. 293 angegeben.

Vierte Abtheilung. *Oeffentliche Rechte und Pflichten der Apotheker.* §§. 301—378.

Fünfte Abtheilung. *Art der Betreibung des Apotheker-Gewerbes.* §§. 380—509.

Digitized by Google

Sechste Abtheilung. *Gesetzliche Regulirung der Arzneipreise.* §§. 510—590.

Wir haben nicht allein die angeführten Bestimmungen weitläufiger erwähnt, um auf die Reichhaltigkeit des Werkes aufmerksam zu machen, sondern auch unsern Lesern Gelegenheit zu geben, manche Bestimmung ausserhalb der Gränzen unsers Vereins kennen zu lernen.

Das Buch würde noch mehr gewonnen haben, wenn die Medicinalgesetze mancher andern Staaten, als der grossherzoglichen und herzoglichen sächsischen Länder, sowie der in Anhalt, Schwarzburg, Lippe, ebenfalls mit aufgenommen worden wären.

Papier und Druck sind sehr gut. Dr. Bley.

Codex medicamentarius Hamburgensis. Auctoritate Collegii Sanitatis editus. Editio altera. Hamburgi 1845. XVIII. 501. S.

Nachdem im Jahre 1835 die erste Auflage dieses Codex erschienen war, erfolgt jetzt die zweite. Es wurden bei der Entwerfung derselben die Geiger'sche Universal-Pharmakopöe, sowie andere neue Pharmakopöen benutzt. Der erste Theil ist umfangreicher geworden und enthält die Abstammung, den systematischen Standpunct, auch eine genauere Beschreibung. Die chemischen Formeln und Mischungsgewichte sind beobachtet und in einem Anhange zusammengestellt. Ebenso die französischen und englischen Namen der Arzneimittel in ein Verzeichniss gebracht. Allgemeine Vorschriften für die pharmaceutischen Laboratorien sind gegeben, über die Einsammlung der Pflanzentheile, die zweckmässigste Zeit der Erndte in einem Kalender aufgestellt. Die beste Weise der Pulverbereitung ist angeben.

Die Abkochungen und Aufgüsse sollen bei nicht zu heftigen, gleichförmigen, ununterbrochenen Feuersgraden in feinzeugenen, zinnernen oder kupfernen überzinnten Gefässen geschehen.

Aus einem Theil der Substanz sollen in der Regel 8 Theile Colatur erzielt werden, die Abkochungen sollen heiss colirt werden. Der Gebrauch des Beindorff'schen Apparates ist erläutert. Die Infusa sollen mittelst Auspressen colirt, die kalten Aufgüsse mittelst feiner Pulver in steinernem Mörser unter Anwendung der pneumatischen Presse dargestellt werden, oder auch durch Depression. Die Extracte sollen am Besten durch Infusion wie im Deplacirungsapparate und Auspressen in Holzpressen bereitet werden. Das Verfahren ist genau vorgeschrieben.

Vier Grade der Consistenz sind angegeben. Der erste die des Mellago, der zweite diejenige, wobei das Extract nicht fliesst, der dritte die Pillenconsistenz, der vierte pulverisirbar. Die Extracte sind so darzustellen, dass sie nicht mit Kupfer verunreinigt werden.

Zur Herstellung der destillirten Wässer ist der Beindorff'sche Destillirapparat empfohlen. Bei Darstellung der Tincturen sollen die durch Maceration anzufertigenden bei 14° Reaumur, die durch Digestion zu bereitenden bei 20—30 Grad angestellt werden. Sie sollen ein specif. Gew. 0,91—0,94 haben, wenn sie mit rectificirtem Weingeist und ein solches von 0,85—0,88 zeigen, wenn sie mit Alkohol bereitet werden.

Es wird gestattet, chemische Präparate, welche in grössern Mengen leichter in chemischen Fabriken bereitet werden, aus denselben zu kaufen.

Ebenso Vorschriften über die Dispensation der Arzneien.

Digitized by Google

Flüssige sollen nicht gemessen und getropft, sondern gewogen; wenn nicht express trockne Extracte verschrieben sind, sollen sie in gewöhnlicher Consistenz genommen werden. — Salze sollen zuvor gelöset, nicht eingeschüttet werden. Wenn Arzneimittel in verschiedener Stärke vorhanden und über die Anwendung nichts Genaueres verordnet ist, sollen die schwächern in Anwendung kommen, ebenso die gereinigten, wenn nicht die rohen vorgeschrieben sind; von den Extracten sollen in der Regel die eingedickten, wenn nicht Mellago vorgeschrieben ist, genommen werden.

Leicht feucht werdende oder flüssige Pulver sollen in Wachskapseln gegeben werden.

Bei der Dispensation der gestrichenen Pflaster sollen auf eine Länge von einer langen Elle und 8 Zoll Breite eine Unze Pflaster verwendet werden, auf 6 Zoll Länge und Breite eine halbe Unze, auf 7½ Zoll sechs Drachmen, auf 8½ Zoll eine Unze, auf 10 Zoll anderthalb Unzen; von immerwährendem Spanisch-Fliegenpflaster soll auf 12 Zoll eine halbe Unze gerechnet werden. Grösste Formen der Pflaster sind figürlich angehängt. Gifte sollen mit Kreuzen, narkotische Mittel mit einem Sterne bezeichnet werden, Gifte, welche heftig wirken, sollen versiegelt werden.

Die Aerzte sollen bei heroischen Mitteln mit Buchstaben, nicht mit Zahlen verschreiben.

Eine Vergleichung der Gewichte ist vorausgeschickt.

Der erste Theil enthält die einfachen Stoffe und künstliche rohe Präparate, oft sehr kurz, z. B.:

Acidum muriaticum crudum. Rohe Salzsäure. Das specifische Gewicht derselben 1,13.

Ammoniacum, die Mutterpflanze, *Dorema Ammoniacum. Don. Cl. V. Ord. 2. Plantae Perriae.*

Bei *Castoreum* findet sich die Anmerkung, dass wenn nicht die Anwendung des canadensischen Bibergeils besonders vorgeschrieben sei, immer moskovitisches in Anwendung kommen solle.

Cort. Angusturae, Galipaea officinalis Hanck. Cl. II. Ord. I. Cort. Chinae fusc., Cinchona micranth. Fl. perur. C. Condaminea Humb. C. glandulifera. Ruiz et Pavon. Hier ist das Verhalten der Abkochung zu mehrerer Reagentien angegeben.

Elemi wird von *Amyris hexandra Hamilton* abgeleitet.

Folia Bucco sind aufgenommen und von *Barosma serrata et betulina Kunze* abgeleitet.

Gutti. Als Mutterpflanze gilt *Hebradendron cambogioides Grah.*

Lobelia inflata ist aufgenommen, ebenso *Spilanthes oleraceus. L.*

Kino ist von *Drapanocarpus senegalensis N. et G.* abstammend angegeben.

Limaces von *Helix pomatia* sind aufgenommen.

Beim Moschus ist die Bemerkung gemacht, dass derselbe beim Zusammenkommen mit Oelzucker und Goldschwefel seinen Geruch verliere; dieses gilt auch von Schwefelmilch, Schwefel etc.

Rad. Caincae ist aufgenommen, auch *Rad. Hermodactyli* findet sich vor, auch *Mechoaconnae griseae.*

Die Beschreibungen sind meist kurz und bündig. Sie enthalten Klasse, Ordnung, Abstammung, zuweilen eine kurze Beschreibung, eine Notiz über Verwechslung und Verfälschung; nur immer das Allernöthigste, wie es in eine Pharmakopöe, welche kein Lehrbuch sein kann, gehört.

Digitized by Google

Der zweite Theil enthält die zusammengesetzten Arzneimittel und officinellen Präparate.

Acetum camphoratum ist aufgenommen, ebenso *Acetum Digitalis.*

Acidum benzoicum ist durch Sublimation zu bereiten vorgeschrieben.

Acidum hydrocyanicum ist mittelst Schwefelsäure aus eisenblausaurem Kali in der Stärke darzustellen verordnet, dass 100 Gran 5 Gran Cyansilber geben.

Acidum phosphoricum soll ein specifisches Gewicht von 1,16 haben.

Acidum succinicum ist unter den aus chemischen Fabriken zu beziehen erlaubten Präparaten aufgestellt.

Acidum tannicum ist aufgenommen, ebenso *Alumen draconisatum* und *Alumina pura*, ebenso *Ammonium nitricum*, *Amygdalin*, *Anthraco-Kali.*

Aqua Amygdalar. amarar. conc. hat die Stärke des Präparates der preuss. Pharmakopöe.

Aq. Amygd. am. dilut. loco Aq. Cerasorum wird dargestellt, indem eine Unze der *Aq. concentr.* mit 31 Unzen *Aq. dest.* vermischt wird.

Aqua foetid. Prag. weicht von dem der preuss. Pharmakopöe ab, indem in Hamburg noch Galbanum, Myrrhe, Pfeffermünze, Camillen, Zittwerwurzel, Mutterkümmel und Baldrian hinzukommen.

Aq. Tiliae, Pulegii, Rutae sind officinell, ebenso *Aq. Cort. Aurantior.*

Aqua hydroiodica wird dargestellt, indem 2 Gran Jod und 4 Gran Jodkalium in 2 Pfd. *Aq. dest.* gelöst werden.

Aq. Kreosoti wird bereitet durch Zusammenmischen von 1½ Drachmen *Kreosot* mit 16 Unzen dest. Wasser.

Aq. Magnesiae wird dargestellt, indem 26 Unzen schwefelsaure Talkerde und 28 Unzen krystallisirtes kohlensaures Natron in 3 Pfd. heissen Wasser gelöst, mit 48 Pfd. Brunnenwasser vermischt und mit kohlensaurem Gas so lange imprägnirt werden, dass die Magnesia gelöst wird.

Aq. Melissae concentr. Aus 10 Pfd. frischer Melisse, 1 Pfd. Alkohol und 80 Pfd. Wasser soll so viel Wasser destillirt werden, als es noch angenehmen Geruch besitzt. Dieses soll aufs Neue über frisches Kraut destillirt werden. Zu gewöhnlichem Melissenwasser soll dann 1 Theil des concentrirten mit 12 Theilen destillirtem Wasser gemischt werden. Ebenso können *Aq. Petroselini*, *Rubi Idaei*, und *Flor. Tiliae* bereitet werden.

Aq. Menth. pip. wird dargestellt durch Destillation von 1½ Pfd. Pfeffermünze und 1½ Drachmen äther. Oel mit 30 Pfd. Wasser, wovon 24 abgezogen werden.

Aqua ophthalmica aloetica Boylii: Aloes lucid. pulv. 4 Scrpl. *Zinc. sulph., Stibii oxyd. fusc. ana* 2 Drachmen. *Aquae dest.* 3 Unzen *Ol. Rorismarini* 6 gtt. *digere leni calore per mensem et filtra.*

Aqua picea ist officinell. *Aqua Rosarum* wird aus gesalzenen Rosenblättern unter Zusatz von Rosenöl bereitet.

Baccae Juniperi tostae sind officinell, ebenso *Pulv. Rad. Rhei tost. R. Jalapae, tost. R. Tarax tost.*

Emplastr. Cerussae rubr., Empl. Foeni graeci, Empl. antarthriticum Helgolandi sind anderwärts schwerlich vorkommende Mittel.

Ferrum arsenicicum, Ferrum hydrocyanicum sind officinell.

Ferrum jodatum sacharatum ist gewiss ein zweckmässiges Präparat. Zur Darstellung werden 12 Gran Jod mit 6 Gran Eisenpulver und 15 Gran Zucker und einigen Tropfen Weingeist zur schleimigen Masse

Digitized by Google

gemengt, bei gelinder Wärme noch eine Drachme Milchzucker beigemischt, so dass die Masse dunkelgrün erscheint, darauf wieder vom Milchzucker eine Drachme zugefügt und das Pulver in kleinen verschlossenen Gläsern verwahrt — 10 Gran enthalten 1 Gran trocknes Jodeisen.

Ferrum oxydulatum nigr. soll durch Oxydation mittelst Wassers hergestellt werden.

Von *Ferrum phosphoricum* ist Oxydul und Oxyd gebräuchlich.

Globuli sulphurati (Boules barègiennes) sind aufgenommen.

Kali hydriodicum wird mittelst Eisen bereitet.

Linimentum saponato-jodatum mittelst Zusatz von Jodkalium dargestellt.

Liquor Ammonii acet. hat ein specifisches Gewicht von 1,01.

Liquor Ammonii aromaticus ist gebräuchlich, ebenso *Liquor corrosivus*, welches Quecksilberätzsublimat enthält. *Liquor stypticus* und *Liquor Zinci muriatici* sind officinell, ebenso

Ol. Rad. Arnicae, Ol. Serpylli, Ol. Cubebarum, Plumb. jodatum.

Pulv. aërophorus Sedlicensis Rec.: Natri carbon. acidul. Gr. 40. *Tartari natron. pulv.* Drachmen 2. *M. D. ad chart. coerul. Rec.: Acid. tartar. pulv.* Gran 35. *D. ad chart. alb. Seorsim in Aqua soluta commiscenda.*

Stibium purum. Das käufliche Spiessglanzmetall soll 3 und mehrmals mit trocknem kohlensauren Natron geschmolzen werden bis das Metall rein ist. Die Prüfung ist beigefügt.

Sulphur jodatum ist aufgenommen.

Sulphur stibiatum rubeum.

Man hat die frühere Vorschrift der Darstellung durch Kochen des Schwefelspiessglanzes mit kohlensaurem Natron gewählt.

Die Vorschriften sind ohne Ausnahme zweckmässig gewählt und bekunden den sachverständigen Praktiker. Der dritte Theil enthält ein Verzeichniss der Reagentien, welches überaus reichhaltig ist.

Auch die alkalimetrische und chlorometrische Methode und der Apparat sind beschrieben, ebenso die Prüfung auf Arsenik nach Marsh.

Die vierte Abtheilung enthält den schon oben erwähnten pharmaceutischen Kalender über die Einsammlung der Vegetabilien, die Zeit und Standorte der einheimischen Pflanzen, was freilich nur bei einem kleinen Gebiete leicht ausführbar, aber höchst zweckmässig ist.

Darauf folgt eine Uebersicht der Ausbeuten der Vegetabilien an Extracten, dann eine Tabelle zum Vergleiche der specifischen Gewichte mit den Araeometergraden von Beaumé, Beck und Richter; darauf eine Tabelle über die Mengen an Weingeist in wässerigen Mischungen; sodann eine vergleichende alkalimetrische auch eine chlorometrische Scala; eine Tabelle über den Gehalt an Chlor und Chlorwasserstoffsäure in verdünnten Salzsäuremischungen; ebenso des Schwefelsäuregehalts in verdünnten Mischungen; eine Tabelle über den Gehalt der Salpetersäuren, des Ammoniums in den Lösungen, des Aetzkalis und Aetznatrons; eine vergleichende Uebersicht der Scalen von Fahrenheit, Celsius und Réaumur; eine Tabelle über die Mengen der Salze, welche eine bestimmte Menge Wasser aufnimmt; eine Tabelle über den Gehalt an heroischen Stoffen in verschiedenen Arzneiformen; eine Tabelle über die Dosis der stark wirkenden Mittel nach Art der preussischen Pharmakopöe; eine Tafel der stöchiometrischen Gewichte der Präparate. Endlich folgt ein Catalog der Namen der Medicamente in den französischen, englischen und andern Pharmakopöen mit Bei-

Digitized by Google

fügung des officinellen, ferner ein Register der deutschen Namen unter Beisatz des officinellen lateinischen, ein *Index anglicus*, ein *Index gallicus* und endlich ein Register der Pharmakopöe.

Mit Freude haben wir dieses ausgezeichnete Apothekerbuch gelesen, welches seinen Bearbeitern zur Ehre gereicht, und empfehlen es sowohl Aerzten, als Apothekern als ein brauchbares und sehr nützliches Werk. Papier und Druck sind ebenfalls ausgezeichnet schön.

Dr. Bley.

An die Pharmakopöe schliesst sich die Hamburgische Taxe. 1844.

Es heisst in dem Vorworte ganz richtig, dass die Taxe dazu dienen solle, einer nachtheiligen Willkür Schranken zu setzen und sowohl das Publicum vor Uebertheuerung zu sichern, als dem Apotheker für seine ihm gesetzlich auferlegten Verpflichtungen eine genügende Entschädigung zu gewähren, damit er jeder Zeit im Stande sei, in jeder Hinsicht Genüge zu leisten. Es heisst ferner: Der Preis der Arznei wird genau nach der Taxe eingerichtet und darf der Apotheker keine dem Publicum und seinen Collegen nachtheilige Verbindung eingehen und durch Bewilligung von Procenten oder Geschenken sich Vortheile zu erwerben suchen.

Dieser unwürdige Betrieb wird, unter welcher Form er sich auch zeigt, sowohl an dem Geber als dem Nehmer auf's Strengste geahndet werden.

Bei armen Leuten erleidet diese Bestimmung eine Ausnahme und ist in solchem Falle das Recept mit A. T. (Armen-Taxe) oder *P. P. (pro pauperibus)* zu bezeichnen. Ferner erleidet die Bestimmung da eine Ausnahme, wo bei grösseren Lieferungen an Armen- oder Kranken-Anstalten ein allgemeiner Rabatt, welcher für regelmässige Lieferungen nie mehr als 25 Proc. betragen darf, gegeben werden kann. Für Arzneimittel, deren Preis für jeden einzelnen Gran bestimmt ist, gilt der volle Taxpreis bis zum Belauf von 12 Gran inclusive und alsdann jeder folgende Gran bis zu einem Scrupel die Hälfte des vollen Taxpreises mehr etc. Für Arzneimittel, wo der geringste Preis für eine Drachme bestimmt ist, gilt derselbe bis zum Belaufe von 4 Drachmen inclusive, jede folgende Drachme bis zu einer Unze die Hälfte des vollen Taxpreises mehr. Wo der Preis der Unze bestimmt ist, gilt solcher bis zu 4 Unzen, denn bis 8 Unzen tritt die Hälfte mehr des vollen Taxpreises ein etc. Ganz kleine Quantitäten werden, wenn auch ihr Preis geringer ist, einen halben Schilling gerechnet, jede für sich, so dass der Totalpreis immer volle Schillinge beträgt.

Weihnachts- und Neujahrsgeschenke sind als unwürdig abgeschafft.

Wir lassen einige Taxpreise als Beispiele folgen:

Acetum aromat.	1	Unze	3	Schill.	Bals. Copaiv.	1	Unze	6	Schill.
Acid. benzoic.	1	Scpl.	4	—	Borax. pulv.	1	—	4	—
— nitr. fum.	1	Drch.	1	—	Cantharid. gr. plv.	1	—	8	—
— tannicum	1	—	8	—	Chinin. sulphur.	1	Scrpl.	16	—
— — —	6	Gran	1	—	— —	1	Gran	1	—
Ambra grisea	1	—	2	—	Cort. Chin. reg. plv.	1	Unze	16	—
Ammon. mur. dep.	1	Unze	6	—	Elaeosach. Foenic.	1	Drch.	1	—
Aqu. Chamomill.	2	—	1	—	— Cajeput	1	—	2	—
— Cinam.	1	—	2	—	— Chamom.	1	—	4	—
— Laurocer.	1	—	6	—	— Menth. pip.	1	—	2	—
Argent. nitr. fuc.	1	Drch.	16	—	Elix. Aurant. comp.	1	Unze	10	—
Asa foetid. dep.	1	Unze	12	—	Empl. Canthar. ord.	1	—	8	—

Digitized by Google

Empl. Ceruss.	1	Unze	3	Schill.
Extr. Absinth.	1	Drach.	2	—
— Cinae aeth.	1	—	16	—
Extr. Gram. (Mellago)	1	Unze	8	—
— Opii.	1	Drach.	16	—
— Rhei.	1	—	6	—
Ferr. tartic.	1	—	8	—
Fol. Senn. alex.	1	Unze	6	—
Hb. Absinth.	1	—	2	—
— Chenop. ambr.	1	—	3	—
— Menth. pip.	1	—	3	—
Hydrarg. mur. mit.	1	Drch.	4	—
Hb. Trifolii	1	—	2	—
Infus. Senn. comp.	1	—	3	—
Jodum	1	Drach.	8	—
Kali acet.	1	Unze	12	—
— carb. dep.	1	—	4	—
— tartar.	1	—	6	—
Kreosot	1	Drach.	6	—
Linim. sap. camph.	1	Unze	6	—
Liq. Ammon. acet.	1	—	6	—
— — caust.	1	—	4	—
Lycopodium	1	—	6	—
Magnes. carb.	1	—	6	—
Morph. acet.	1	Gran	2	—
— —	10	—	15	—
Moschus	1	Scpl.	90	—
—	1	Gran	6	—
Ol. Amygd. fr. expr.	1	Unze	6	—
Ol. Bergamott.	1	Drach.	3	—
— *Jecoris. asell.*	1	Unze	1	—
— Menth. pip.	1	Drch.	12	—
— Ricini	1	Unze	4	—
Pulv. aërophor.	1	—	4	—
Rad. althaeae	1	—	2	—
—Rhei mosc. pulv.	1	—	24	—
Rotul Menth. pip.	1	—	6	—
Sapo. jalapin	1	Drach.	8	—
Sem. Anis. stell.	1	Unze	4	—
Spec. pector.	1	—	3	—
Spirit. camph.	1	—	3	—
— sulph. aeth.	1	—	6	—
Strychnin. nitr.	1	Gran	3	—
Syrup. Althaeae	1	Unze	3	—
— Simpl.	1	—	2	—
— Violar.	1	—	4	—
Tinct. Aconit.	1	—	8	—
— amar.	1	—	6	—
Tinct. Castor. sib.	1	Drach.	32	Schill.
Ung. basil.	1	Unze	2	—
— Hydr. cin.	1	—	8	—
— Zinci	1	—	8	—
Zinc. oxydat.	1	Drach.	4	—

Arbeitspreise:

1 Decoct bis 8 Unzen	3	Schill.
1 Emulsion bis 8 —	2	—
1 Mischung ohne Wärmeanwendung	1	—
1 Mischung mit —	2	—
1 Saturation	2	—
1 Filtration	2	—
Pillen 1 Drachme	2	—
— 1 Unze à 2—4 Gran	8	—
Conspergiren mit Zimmt 1 Drachme	½	—
Pulver 2—3 Stück	1	—
— 4—6 —	2	—
— 7—9 —	3	—
— 16—18 —	6	—
Dispensirung 1 Pulvers	1	—
— mehrerer à	½	—
Mischung einer Salbe	1	—
— eines Pflasters bis 1 Unze	1	—
— — — bis 6 Unzen	2	—
Streichen eines Pflast. von 6 Drach., 7½ Zoll lang u. breit, auf Leinen	4	—
— auf Leder oder Taft	5	—

Gefässpreise:

Grüne Medicingläser bis 2 Unzen	1	Schill.
— — 3—8 Unzen	2	—
— — 9—12 Unzen	3	—
Weisse Kruken bis 2 Dr.	1	—
— — bis 2 Un.	3	—
Grüne — — — 1	—	
— — — 8 —	3	—
Pappschachteln bis 1 Un.	1	—
— — 3 —	3	—
Convolute bis 12 Kapseln	1	—
— über 12 —	2	—

Man sieht, dass diese Taxe Hand und Fuss hat. Bley.

Digitized by Google

Katechismus der Ackerbauchemie für Landwirthe und Ackerbauschüler, von Dr. Michaelis, praktischem Chemiker und Mitgliede mehrerer landwirthschaftlicher Vereine. Grimma. S. 76.

Zur Abfassung dieser Schrift wurde der Verf. durch Aufforderung veranlasst.

Sie zerfällt in die Betrachtung der unorganischen Agriculturchemie als ersten Theil und handelt hier im

I. Capitel von den Grundbegriffen, im II. von den einfachen dem Ackerbau wichtigsten Stoffen, im III. von der Ackererde, ihren Bestandtheilen und Eigenschaften, im IV. von der Atmosphäre, ihren Bestandtheilen und den Veränderungen, welche zunächst Einfluss auf die Vegetation haben, im V. vom Dünger, dessen Zusammensetzung und seinem Einflusse auf die Vegetation,

und in die organische Agriculturchemie als zweiten Theil:

I. Capitel von der Wärme, II. von der Elektricität, III. vom Lichte, IV. vom Magnetismus, V. von den näheren Bestandtheilen der Pflanzen, VI. vom Lebensprocesse der Pflanzen und den dabei vorkommenden chemischen Erscheinungen, VII. von der Cultur, VIII. von der Wechselwirthschaft.

Unter den einfachen Stoffen fehlen *Vanadium* und *Lanthan*. Bei der Darstellung des Sauerstoffs musste auch der Entwickelung aus chlorsaurem Kali gedacht werden. Die Darstellungsweise ist für Nichtchemiker etwas undeutlich angegeben. Beim Wasserstoffe musste seines geringen specifischen Gewichts Erwähnung geschehen. Beim Kalium und Strontium könnte seiner Verbrennung im Wasser gedacht werden.

Der eigenthümliche Geruch im Thon und Mergel rührt wohl nur von Ammoniak her. — Die Eigenthümlichkeit des Schwammzuckers hat man neuerlichst bezweifelt.

Wenn man die Runkelrüben à Centner mit 8 — 14 Ngr. bezahlen muss, dürfte die Zuckerbereitung nicht mehr vortheilhaft sein, daher im Königreich Sachsen, wo die Rüben seltener günstigen Boden finden, die Zuckerfabrication aus Rüben nicht recht hat gedeihen wollen. Es ist ein Irrthum, wenn der Hr. Verf. meint, dass bei der Zuckerfabrication der beste Theil des Zuckers verloren gehe, da, wo solche Fabriken mit Landwirthschaften in Verbindung stehen, kann man sich vom Gegentheile überzeugen.

Eine einfachere Bereitungsweise des Leinölfirnisses ist die mittelst Zusatzes von Salpetersäure.

Das Regenwasser enthält nicht allein Kohlensäure und Ammoniak, sondern auch noch andere feste Stoffe, als: Harz, Pyrrhin, Talkerde, Kochsalz, Gyps, Chlorkalium, Eisenoxyd, Manganoxyd u. s. w.

Eine übersichtliche Tabelle des relativen Werthes verschiedener Düngersorten macht den Beschluss.

Das Werkchen ist klar und verständlich abgefasst und verdient Empfehlung und Verbreitung. Dr. Bley.

Handbuch der praktischen Pharmacie. Zum Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbstunterrichte für Aerzte, Apotheker und Droguisten. Von Dr. J. W. Döbereiner, Geh. Hofrath und Prof. in Jena, und Dr. Franz Döbereiner, Lehrer der Pharmacie und Assistenten

Digitized by Google

des physikalischen Cabinets und chemischen Laboratoriums auf der Universität Halle u. s. w. Stuttgart 1840. P. Balz'sche Buchhandlung. 3 Thlr.

Die Herren Verfasser halten bei Herausgabe dieses Werkes vorzüglich den Zweck im Auge, ein eben so brauchbares als wohlfeiles Buch den Pharmaceuten zu liefern.

Die Einleitung giebt eine kurze Erklärung der Begriffe „Pharmacie", „Naturwissenschaft", „Naturbeschreibung", „Naturlehre" sodann eine gedrängte Darstellung der Geschichte der Pharmacie und der Apotheken, dann eine Beschreibung der Einrichtung einer Apotheke, eine Notiz über die Buchführung, über den gesetzlich literarischen Bestand der Apotheken. Es wird dabei auch eine pharmakognostische Sammlung gefordert. Sodann werden die Verhältnisse des Arztes zur Pharmacie und zum Apotheker und die des Apothekers zum Arzt besprochen.

Erste Abtheilung. Pharmaceutische Technologie.

A. Physikalische Geräthschaften. Wagen und Gewichte. — Maasse und Mensuren. Apparate zur Bestimmung der specifischen Gewichte. Thermometer und Barometer. Luftpumpe.

B. Chemische Geräthschaften. Oefen. Kessel und Pfannen. Abdampfschalen. Krystallisationsgefässe, Tiegel. — Schmelzlöffel. — Destillirgeräthschaften. Beindorff'scher Apparat. Sublimirgeräthe. — Pneumatischer Apparat. Sicherheitsröhren. Verschiedene Geräthe als Trichter, Colatorien, Filter, Heber. — Extractionsgeräthe. Verdrängungsapparat. — Reagentien. — Löthrohr. Stative.

C. Mechanische Geräthschaften. Schneidemesser, Siebe, Hammer, Amboss, Mörser, Presse, Formen und andere Utensilien. Pharmaceutische Operationen. a) Mechanische. Pillenbereitung, Latwergen. Bissen, Zeltchen. Morsellen, Chocolade, u. s. w. Chemische Operationen. 1) Lösung. 2) Lösungen auf trockenem Wege. 3) Abdampfung. 4) Krystallisation. 5) Destillation. 6) Sublimation. 7) Trockene Destillation 8) Glühung und Schmelzung. 9) Oxydation und Reduction. 10) Rösten, Verkohlen und Einäschern.

Anhang. Operationen, welche zur kunstgemässen Ausführung anderer nothwendig sind. Glasröhren. Glassprengen. Glasblasen. Kitte. Beschlag.

Zweite Abtheilung. Pharmaceutische Waarenkunde.

A. Vegetabilische Droguen. Trocknen und Aufbewahren.

Erster Abschnitt. Wurzeln und Knollen. Nach alphabetischer Ordnung. Caincawurzel ist auch von Biltz analysirt.

Die Nelkenwurzel ist in den letzten Jahren noch von Trommsdorff untersucht. Den Benzoesäuregehalt der Pimpinellwurzel scheinen die Verfasser in Zweifel zu stellen. In frischer gut erhaltener Wurzel ist er aber vorhanden.

Zweiter Abschnitt. Rinden.

Cortex Alixiae Ar. unterscheidet sich nicht allein durch die lockere Textur ihrer Rindenschicht von der *Canella alb.*, sondern auch durch den weniger süssen, weniger beissenden, dagegen milden aromatischen Geschmack.

Bei *Cortex Aurantiorum* ist das *Hesperidin* nicht erwähnt. Dass beim *Cacao* das *Theobromin* nicht angeführt wurde, kann nicht auffallen, da es erst später entdeckt ist. — Unter den Rinden sind viel neue merkwürdige als *C. Copalchi*, *Carnovae*, *Cryptocaryae*, *Esen-*

Digitized by Google

beckiae, Monesiae. Der Artikel *C. Chinae* ist mit besonderer Sorgfalt abgefasst.

Dritter Abschnitt. Hölzer und Rinden.

Vierter Abschnitt. Knospen, Blätter und Kräuter. Die schönen grossen ostindischen Sennesblätter stehen den alexandrinischen in Wirksamkeit nicht nach und sind meist reiner von Stielen. Der Betrug Theestaub mit Gummilösung zu formen und mit kohlensaurem Kupferoxyd zu färben und so in Handel zu bringen, scheint in Deutschland nicht vorzukommen.

Als neu findet sich aufgenommen *Hb. Apalagines s. Cassinae* Paraguaythee, dessen Gebrauch in England und Amerika schon beträchtlich ist

Das Schöllkraut ist auch von Probst und neuerlichst von Walz und Riegel analysirt; ersterer fand darin das Glaucin.

Im *Hb. Cochleariae* vermuthet Döbereiner sen. einen eigenthümlichen scharfen Stoff *Cochlearin.*

Hb. Menthae. Die Verfasser schreiben Minze!

Fünfter Abschnitt. Blumen.

Sechster Abschnitt. Früchte.

Siebenter Abschnitt. Saamen.

Sem. Arachis von *Arachis hypogaea.* Erdeicheln, Chocoladenmandeln im tropischen Amerika, Afrika und Asien zu Hause.

Sem. Cismae v. Chichmae von *Cassia Absus* in Oberägypten zu Hause.

Sem. Coffeae. Döbereiner hat den ungerösteten Kaffee als Aufguss mit Zusatz von Magnesia, erfolgreich gegen *Diabetes mellitus* angewendet.

Sem. Lolii temulenti ist bereits von mir untersucht und enthält einen narkotischen Stoff, eine besondere Säure und Amylum etc.

Sem. Violarum sollen nach Geiger und Döbereiner der Wiederaufnahme in den Arzneischatz werth sein.

Achter Abschnitt. Pilze. Algen. Flechten. Pflanzenauswüchse. Eine chemische Analyse des Wurmtangs, *Helmintochorton*, dürfte wohl nur dann von Werth sein, wenn ihr eine mechanisch-botanische vorausgegangen wäre, um nämlich so bestimmen zu können, welchen Algenspecies die grössere Wirksamkeit beizumessen sein möchte.

Die Wandflechte, *Lichen parietinus*, wurde nicht allein während der Continentalsperre als Chinasurrogat empfohlen, sondern sogar ihre Empfehlung als solches durch Dr. Sander in Nordhausen von der österreichischen Regierung mit einem Preise belohnt.

Neunter Abschnitt. Gummiarten.

Am Schlusse des Abschnittes ist die Martius'sche Tabelle über das chemische Verhalten mehrerer Gummiarten zu einigen Reagentien mitgetheilt.

Zehnter Abschnitt. Harze.

Eilfter Abschnitt. Gummiharze.

Als früher officinell wird darunter angeführt: *Gummi — Resina Kikekunemalo*, dessen Abstammung und Eigenthümlichkeit noch ungewiss sind.

Myrrha, statt der von Brandes aufgefundenen Benzoesäure, haben Diesel und ich Ameisensäure in derselben nachgewiesen. — Die *Pseudo Myrrhe* ist nicht erwähnt.

Zwölfter Abschnitt. Eingedickte Pflanzensäfte.

Dreizehnter Abschnitt. Zuckerartige Producte.

Digitized by Google

Vierzehnter Abschnitt. Satzmehle.

Fünfzehnter Abschnitt. Fette Oele.

Ol. Fagi. Buchenöl ist wohl kein Arzneistoff. Am Schlusse des Abschnitts werden noch eine Reihe von ölgebenden Pflanzen angeführt.

Sechszehnter Abschnitt. Aetherische Oele.

Ol. Millefolii ist wohl frisch destillirt allemal blau und wird nur mit der Zeit öfters sehr bald grün.

B. Animalische Droguen.

Erster Abschnitt. Ganze Thiere.

Bufones exsiccati. Getrocknete Kröten dürften sich wohl kaum noch in Apotheken finden lassen.

Coccionelle. Der Verfälschung mit Blei ist nicht Erwähnung geschehen, sie findet sich leider häufig.

Schnecken, Regenwürmer, Asseln, Mumien sind wohl nirgends mehr als Arzneistoffe im Gebrauche.

Zweiter Abschnitt. Einzelne thierische Theile.

Dritter Abschnitt. Thierische Absonderungen.

Gemsenkugeln und Bezoar trifft man wohl nur noch als Seltenheiten in lang bestehenden Apotheken und sie haben nur noch einen historischen Werth.

Castoreum. Auch an der Elbe und Mulde kommen noch Biber vor, welche vortreffliches Castoreum liefern. Bei Moschus konnte noch des Verschwindens des Geruchs beim Vermischen mit Schwefel, Goldschwefel gedacht werden. — Zibeth ist wohl nie mehr ächt in den Apotheken zu finden, aber auch wohl vollkommen entbehrlich?

Vierter Abschnitt. Thierische Fette.

Derselben sind noch viele aufgenommen, von welchen kaum eins oder das andere noch Anwendung finden, ausser dem Schweinefett.

Fünfter Abschnitt. Thierische Flüssigkeiten.

C. Mineralische Droguen.

Es sind nur Asphalt, Steinkohle, Petroleum und Bernstein aufgeführt.

Pharmaceutische Chemie.

1. Einfache Stoffe.

Jod. Döbereiner warnt vor dem Gebrauche des reinen Jods, auch in Alkohollösung zum innerlichen Gebrauche.

Silber.

Zum Abscheiden des Silbers aus den Erzen, kupferhaltigen, bedient man sich auf den Mansfelder Bergwerken der sehr vortheilhaften Augustin'schen Methode, Rösten mit Kochsalz und Ausziehen mit Kochsalzlauge.

Mit vorzüglicher Sorgfalt und Sachkenntniss ist der Artikel Platin ausgearbeitet, für welchen wir Döbereiner, dem Vater, die Erweiterung der Kenntnisse vorzüglich mit verdanken. Fr. Döbereiner, der Sohn, hat die Methode der Zerlegung und quantitativen Bestimmung der Bestandtheile der Platinlösung sehr vereinfacht.

Zweiter Abschnitt. Verbindungen des Sauerstoffs mit einfachen Stoffen.

Erste Abtheilung.

Oxyde der nicht metallischen Stoffe.

Wasser. In einem Anhange *Aquae minerales* ist eine Abhandlung über diese Mineralwasser eingeschaltet; welche 1) in Schwefelwasser, 2) Eisenwasser, 3) Salinische Wasser, von welchen kochsalzhaltige, glaubersalzhaltige, bittersalzhaltige und alkalische unterschieden werden,

Digitized by Google

ferner 4) in Säuerlinge getheilt sind. Von jeder Classe werden einige Quellenanalysen als Beispiele gegeben. Auch über die Analysirungsmethoden der Mineralwasser sind Mittheilungen gemacht, sowie auch Vorschriften zur Bereitung künstlicher Mineralwasser beigefügt.

Saure Oxyde oder Säuren.

Zweite Abtheilung. Basische Oxyde.

Bei der Darstellung der Aetzkalilauge wird mit Recht das Verfahren von Mohr als das zweckmässigste empfohlen.

Ferrum oxydulatum.

Die Methode von Preuss wird als die beste empfohlen.

Stibium oxydatum.

Es finden sich die Methoden von Proust, Bucholz in der *Pharm. boruss.* sowie *badens.* angegeben.

2) Saure Oxyde.

Arsenige Säure.

Es wird eine mikro-chemische angegeben, sehr schnell deren Gegenwart wenigstens wahrscheinlich nachzuweisen, indem man in eine Lösung derselben einen Streifen weisses Papier taucht und dann diesen in eine Atmosphöre von Hydrothiongas bringt, wobei schnell eine deutliche gelbe Färbung eintritt, dann einer Einwirkung von Ammoniakgas aussetzt, wodurch die Färbung verschwindet, aber wieder hervortritt, wenn man das Papier in den Dampf einer leicht flüchtigen Säure bringt. Da diese Methode leicht auszuführen ist, so wird sie Aerzten, z. B. bei vermutheten Arsenikvergiftungen, empfohlen. Organische Beimengungen hindern das Hervortreten der angegebenen Erscheinungen nicht. Eine ausführliche Angabe der Ermittelung des Arsens ist mitgetheilt.

3) Indifferente Oxyde.

Dritter Abschnitt. Verbindungen des Wasserstoffs mit einfachen Stoffen, unter welcher Abtheilung *Ammoniacum*, *Acidum muriaticum*, *Acidum nitrico-muriaticum*, *A. hydrobromicum*, *Acid. hydrothionicum* abgehandelt sind.

Vierter Abschnitt. Verbindungen des Chlors mit einfachen Stoffen.

Fünfter Abschnitt. Verbindungen des Broms mit den einfachen Stoffen.

Sechster Abschnitt. Verbindungen des Jods mit einfachen Stoffen.

Siebenter Abschnitt. Verbindungen des Schwefels mit einfachen Stoffen.

Achter Abschnitt. Verbindungen des Cyans mit einfachen Stoffen.

Neunter Abschnitt. Organische Verbindungen.

Erste Abtheilung. Säuren.

Benzoesäure. Als zweckmässig werden das Bucholz'sche und Wöhler'sche Verfahren empfohlen, letzteres liefert indess nur geringe Ausbeute.

Zweite Abtheilung. Organische Salzbasen.

Chinin und Cinchonin. Als der erste Entdecker der China-Alkaloide wird Houtton Labilardiere genannt, der diese auf Thenard's Aufforderung darstellte, und Pelletier und Caventou zur weitern Verfolgung aufforderte.

Mit dem Manispermin schliesst die zuletzt erschienene siebente Lieferung dieses Werks.

Dieses Handbuch ist mit fleissiger Benutzung der besten Quellen und mit grosser Sachkenntniss verfasst.

Es giebt mit möglichster Vermeidung des Ueberflüssigen alles

Digitized by Google

Nöthige und Nützliche. So ist es eins der vorzüglichsten neueren deutschen Handbücher der Pharmacie bei seinem ansehnlichen Umfange wohl das wohlfeilste. Wir sehen der Vollendung mit Verlangen entgegen und empfehlen es den Pharmaceuten angelegentlich. — Papier und Druck sind gut, der Preis aber verhältnissmässig billig.

Dr. Bley.

Handbuch der Pharmacie zum Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbstunterricht für Aerzte, Apotheker und Droguisten. Von Philipp Lorenz Geiger. Zweiter Band, welcher die pharmaceutische Mineralogie, Botanik und Zoologie enthält. Zweite Auflage, neu bearbeitet von Dr. Th. Fr. L. Nees von Esenbeck, Professor an der Universität zu Bonn, Dr. Joh. Heinrich Dierbach, Professor an der Universität zu Heidelberg, und Dr. Clamor Marquart. Ergänzungsheft zur pharmaceutischen Botanik. Mit grossherzogl. badischem Privilegium gegen Nachdruck und Nachdruckverkauf. Heidelberg 1843. Academ. Verlagsbuchhandlung von L. F. Winter. Wien, bei Gerold. Auch mit dem Titel: Pharmaceutische Botanik von Philipp Lorenz Geiger. Zweite Auflage, neu bearbeitet von Dr. Th. Fr. L. Nees von Esenbeck und Dr. Joh. Heinrich Dierbach. Ergänzungsheft. Mit grossherzogl. badischem Privilegium gegen Nachdruck und Nachdruckverkauf. Heidelberg 1843. Acad. Buchhandlung von L. F. Winter. Wien, bei L. Gerold. gr. 8. VIII. 347.

Das vorliegende Ergänzungsheft giebt zuerst eine sehr zweckmässige Uebersicht der Arzneipflanzen nach dem natürlichen Systeme des Dr. Th. Fr. L. Nees von Esenbeck und dann eine gleiche nach dem *Linné'schen Systeme.* In beiden werden die sämmtlichen, in der pharmaceutischen Botanik, wie die in diesem Ergänzungshefte beschriebenen Pflanzen aufgeführt.

Im ersten Kreise, *der kryptogamischen* oder *spornbringenden Gewächse,* finden sich viele erst in diesem Ergänzungshefte aufgenommenen Gewächse, die in dem Handbuche übergangen waren, da sie nicht sowohl als Arzneipflanzen, wie in anderer Hinsicht Beachtung verdienen, wie unter den Staubpilzen der Flugbrand, *Ustilago Segetum Dittm.*, der Steinbrand, *Ustilago Sitophila Dittm.* der Roggenbrand *Ustilago Secalina Meyen*, der Rost *Uredo Rubigo vera DI.* und *linearis Pers. etc.;* unter den Fadenpilzen der Mehlthau *Erysiphe communis Fries,* der Russthau *Cludosporium herbarum Fries etc.* Bei den Staubpilzen verweilt der sehr belesene Verfasser länger, da deren häufigeres Vorkommen, besonders für den Landwirth, mit mannichfaltigen Nachtheilen verknüpft ist. Darum wird es den Besitzern dieses Werkes gewiss sehr erwünscht sein, über diese unscheinbaren Gewächse eine, dem jetzigen Stande der Wissenschaft entsprechende Auskunft zu erhalten. Auch über das Mutterkorn ist das Neuere sorgfältig nachgetragen. Ref. kann jedoch nicht der Meinung beipflichten, dass es unumgänglich nöthig sei, dasselbe alle Jahre

Digitized by Google

frisch zu sammeln, indem das Mutterkorn, *wenn es nur sorgfältig ausgetrocknet ist und in gut verstopften Gläsern aufbewahrt* wird, auch nach Jahren seine medicinische Wirksamkeit noch bewährt. Mehrfache Beobachtungen, welche Ref. zu machen Gelegenheit hatte, haben das bewiesen. Aber das Mutterkorn verändert sich allerdings auch in gut verkorkten Gläsern, wenn es vorher *nicht sehr sorgfältig und vollkommen getrocknet* war, indem es dann einen fauligen Geruch ausstösst und ein solches mag wohl seine Wirkung verloren haben, oder eine andere hervorbringen. Auffallend ist es allerdings, dass es in nassen Jahren, wo es am häufigsten vorkommt, mit dem Roggen vermahlen gewöhnlich nur in der ersten Zeit nach der Erndte seine nachtheilige Wirkung äussert.

Die Bauchpilze, *Gasteromycetes*, wohin die Trüffel, *Tuber cebarium* gehört, welche ausführlicher abgehandelt wird und die Kernpilze, *Pyrenomycetes*, von denen nur einige auf ausländischen Rinden vorkommende, erwähnt werden, geben dem Verf. weniger Stoff zu Nachträgen. Länger aber verweilt er bei der artenreichen Familie der Schlauchpilze, *Hymenomycetes*, deren genauere Kenntniss wegen der Unterscheidung der essbaren, wie der schädlichen Arten von Wichtigkeit ist. Leider sind wir mit der Unterscheidung der schädlichen von den unschädlichen Schwämmen immer noch so wenig vorgeschritten, dass sich allgemeinere Erkennungszeichen für die schädlichen nicht aufstellen lassen. Man ist demnach nur auf die Erfahrung angewiesen und muss nach genauerer Kenntniss der einzelnen Arten streben, was, bei der grossen Veränderlichkeit derselben, allerdings seine Schwierigkeit hat. Desshalb mahnt der Verf. mit Recht auch zu grosser Vorsicht und von dem Genusse ab, wo irgend nur ein gegründeter Verdacht vorhanden ist. Sehr wünschenswerth wäre es, dass die Versuche des Prof. Pourché in Rouen wiederholt und weiter ausgedehnt würden, um mit Sicherheit zu ermitteln, ob die schädlichen Schwämme durch das Abkochen von ihren nachtheiligen Eigenschaften befreit werden. Derselbe liess nämlich *Amanita muscaria* und *A. venenosa* abkochen und fütterte mit den ausgekochten Pilzen sowohl, als mit der abgegossenen Brühe verschiedene Hunde und diese verzehrten die ausgekochten Schwämme ohne allen Nachtheil, während diejenigen, denen er die Abkochung gegeben hatte, starben. Die sorgfältige Wiederholung dieser Versuche, mit möglichster Ausdehnung derselben, verdiente wohl als Preisaufgabe gestellt zu werden, denn es wäre von grosser Wichtigkeit, wenn wir auf diese Weise ein Mittel erlangten, die schädlichen Schwämme unschädlich zu machen.

Die Flechten, *Lichenes*, bieten, theils wegen der Farben, die aus ihnen bereitet werden, und ihrem chemischen Verhalten, theils wegen ihrer medicinischen Anwendung, und theils wegen ihres Vorkommens auf ausländischen officinellen Rinden, ein mannigfaltiges Interesse dar. Auch die Kenntniss der Algen, von denen wir nur an den rothen Schnee, *Protococcus nivalis etc.*, an das Baregin, nebst den übrigen in den heissen Quellen vorkommenden Algen, wie an das Wurmmoos, an das Caragaheen, den *Sphaerococcus lichenoides*, und an die das Jod liefernden Tange erinnern können, ist nicht von geringer Wichtigkeit. Von weniger Bedeutung in medicinischer Hinsicht sind dagegen die sonst so interessanten, zahlreichen Laub- und Lebermoose; von grösserer schon die bärlappartigen Gewächse. Noch mehr Stoff liefern die Farrnkräuter und einigen auch die Schachtelhalme, *Equisetaceae*. Welche Sorgfalt und welchen Fleiss der Verf. diesen kryptogamischen

Digitized by Google

Gewächsen gewidmet hat, geht wohl daraus hervor, dass deren Aufzählung 127 Seiten einnimmt.

Wie in jenem ersten Kreise, den Kryptogamen, so findet sich auch in dem 2. Kreise, *der Phanerogamischen oder saamentragenden Pflanzen*, das reiche Material, welches durch die neueren Entdeckungen und Beobachtungen angehäuft worden ist, mit Sachkenntniss und Sorgfalt benutzt und geordnet. Der gelehrte und sehr belesene Verfasser, der schon so viele Goldkörner aus den Werken der Pflanzenforscher früherer Zeiten zu Tage gefördert hat, erwirbt sich durch die Bearbeitung dieses Ergänzungsheftes ein neues Verdienst, denn dieser botanische Theil des obigen Handbuches erlangt durch diese Nachträge eine Vollständigkeit, die kaum etwas zu wünschen übrig lässt. Ausser den Kryptogamen finden wir hier noch die Monocotyledonen und von den Dicotyledonen folgende Familien abgehandelt: *Cycadeae*, *Coniferae*, *Taxineae*, *Ephedreae*, *Piperaceae*, *Chlorantheae*, *Salicineae*, *Balsamifluae*, *Myricaceae*, *Betulaceae*, *Cupuliferae*, *Urticeae*, *Moreae*, *Sycoideae*, *Datisceae*, *Ulmaceae*, *Juglandeae*, *Pistaceae*, und *Myristiceae*. Es bleibt nun noch ein Theil der *Achlamideae* oder *Monochlamideae* und dann die grosse Unterklasse der *Corolliflorae*, *Caliciflorae* und *Thalamiflorae*, die wohl noch mehr als ein Heft, wie das vorliegende, füllen werden. Es wird dem Ref. eine angenehme Pflicht sein, über das nächste Ergänzungsheft bald nach dessen Erscheinen zu berichten.

Hornung.

Botanische Zeitung. Herausgegeben von Hugo Mohl. Professor der Botanik in Tübingen und D. F. L. Schlechtendal, Professor der Botanik in Halle. Erster Jahrgang 1843. Mit drei lithographirten Tafeln. Zweiter Jahrgang 1844. Berlin bei A. Förstner. 4. Preis 4 Thlr. 25 Sgr.

Es ist eine höchst erfreuliche Erscheinung, wenn die Zeitschriften, welche einer besonderen Wissenschaft gewidmet sind, sich mehren und erhalten. Dieses bekundet am besten ein reges Leben und Streben in der Wissenschaft und dass sie, nach innen und aussen gleich thätig, einen selbstständigen und ehrenwerthen Standpunct erreicht habe. Je mehr eine Wissenschaft ins Leben eingreift, je mehr sie Freunde und Verehrer zählt, desto fühlbarer wird auch das Bedürfniss ihre Entdeckungen sich leicht aneignen zu können; das beste Mittel hierzu sind aber die Tageblätter, Monatsschriften und Jahrbücher. Diese für grössere, umfassende Arbeiten, erstere für die kürzeren, mehr dem Augenblick angehörenden Mittheilungen. Während nun zwei geachtete und weit verbreitete botanische Zeitschriften schon längere Zeit in unserem Vaterlande neben einander bestanden und die Früchte der Wissenschaft in reichem Maasse spendeten, fehlte es doch an einem eigentlichen Tageblatte, welches neben den Originalaufsätzen die Anzeigen, wie die Ereignisse des Augenblicks schnell verbreitete. Einem solchen Bedürfnisse zu genügen, vereinigten sich die beiden anerkannten und geachteten Gelehrten, die Professoren Mohl und von Schlechtendahl, deren Namen Bürge für etwas Tüchtiges sind.

Das Blatt erscheint in wöchentlichen Lieferungen, von wenigstens einem Bogen, nicht selten aber auch von anderthalb oder zwei Bogen, und enthält 1) Originalmittheilungen, welche besonders auf Morphologie, Anatomie, Physiologie und Geographie der Pflanzen sich beziehen, sodann die genauere Erkenntniss der europäischen und namentlich der

Digitized by Google

mitteleuropäischen Flora beabsichtigen und endlich die Pflanzenwelt in ihren mannigfachen Beziehungen zum Menschen ins Auge fassen. 2) Gedrängte Auszüge und Anzeigen, auch kurze Kritiken aller neuerscheinenden botanischen Werke und Abhandlungen, um fortdauernd eine Uebersicht des neuesten Zustandes der Wissenschaft zu gewähren. 3) Personalnotizen, damit die Leser in steter Kenntniss der Veränderungen bleiben, welche sich in den persönlichen Verhältnissen der Botaniker ergeben. 4) Nachrichten über botanische Sammlungen aller Art, also von lebenden, wie von getrockneten Pflanzen, Droguen, Früchten etc. Nachrichten über interessante Anlagen für Pflanzencultur, ferner Nachrichten über andere Hülfsmittel, wie Bibliotheken, Mikroskope und dergleichen. 5) Anzeigen, Bekanntmachungen, Anfragen in Bezug auf den botanischen Verkehr, für Tausch- und Verkaufs-Geschäfte mit Pflanzen, Büchern und anderen botanischen Gegenständen, zur Förderung und Erleichterung der Verbindungen unter den Botanikern.

Dem ersten Jahrgange ist nun der zweite, mit gleicher Sorgfalt bearbeitet, und mit demselben Reichthum des Inhaltes ausgestattet, gefolgt. Die Herausgeber erkennen es in der Vorrede zu diesem an, dass ihre Zeitung nicht nur von den Botanikern Deutschlands, sondern auch im Auslande mit rasch steigendem Wohlwollen aufgenommen worden ist und das verdient sie vollkommen, denn aus der Vergleichung mit den übrigen Zeitschriften ergiebt sich, dass keine andere ein grösseres und mannigfaltigeres Material für die Botanik liefert und was besonders hervorzuheben ist, keine ihre Mittheilungen schneller verbreitet.

Dieser grosse Reichthum an den mannigfaltigsten Aufsätzen, Auszügen, Notizen, Mittheilungen, Anzeigen machen das Werk jedem, der sich für Botanik interessirt, unentbehrlich und sichern dessen Bestehen. Es wird daher gewiss genügen hier diejenigen, welche diese Zeitung noch nicht näher kennen zu lernen Gelegenheit hatten, auf die Eigenthümlichkeiten und Vorzüge derselben aufmerksam zu machen und dieselbe bestens zu empfehlen. Bemerken muss Ref. noch, dass ihn der zweite Jahrgang noch mehr angesprochen hat, als der erste. Die lithographirten Tafeln sind sehr gut ausgeführt; auch Papier und Druck verdienen alles Lob. **Hornung.**

Taschenbuch der Flora von Trier und Luxemburg mit Berücksichtigung der Nahe- und Glan-Gegenden, bearbeitet von M. J. Löhr, Apotheker etc. Trier 1844.

Sobald Localfloren von zuverlässigen Männern bearbeitet sind, so haben sie auch einen entschiedenen Werth für die systematische Botanik, denn durch sie wird so mancher Irrthum berichtigt, so mancher Zweifel beseitigt, so manche Form schärfer unterschieden. Sie sind aber auch ferner ganz besonders geeignet, das Studium der Botanik immer mehr zu verbreiten, und sobald sie zweckmässig abgefasst sind, die Kenntniss der Gewächse zum Gemeingut zu machen; sie wirken also fast direct auf die Volksbildung mit.

Der Verf. vorliegender Flora ist als ein tüchtiger Pflanzenkenner längst bekannt und es liess sich von ihm wohl erwarten, dass er den Anforderungen, die man an Localfloren macht, genügen würde und so hat er uns denn auch zum innigen Danke verpflichtet, indem er seine Aufgabe im Allgemeinen nicht nur vollkommen gelöst hat, sondern auch uns durch diese Arbeit mit den Pflanzen eines in jeder Hinsicht interessanten Landestheiles bekannt macht.

Digitized by Google

In einer kurzen Vorrede giebt der Verf. eine gedrängte Uebersicht der klimatologischen und Boden-Verhältnisse seines circa 280—290 □Meilen betragenden Floren-Gebietes, welches die Bezirke von Trier, der Nahe und Luxemburg einschliesst. Hierauf folgt eine diagnostische Uebersicht der Gattungen nach dem Linné'schen Systeme, während die Arten nach Koch *Synopsis Flor. German. et Helveticae* aufgeführt sind. Im Allgemeinen haben die Titel der Pflanzen eine kurze Diagnose, nebst Angabe der Blüthezeit, Dauer und meist eine genaue Angabe der Standörter. Synonyme sind nur hie und da, wo es nöthig schien, angegeben. Alles compendiös, in deutscher Sprache und für einen Begleiter auf Excursionen ganz zweckmässig und passend.

Im Ganzen sind 1565 Arten (4 in den Nachträgen) unter 540 Gattungen verzeichnet, worunter sich auch ein neues Thalictrum findet, welches folgender Art charakterisirt ist:

T. Leyi Loehr. Mit Ausläufern; Stengel gereift; Blättchen oben dunkelgrün, unterseits heller graugrün, die, der unteren Blätter stumpf, länglich-keilig, ungetheilt oder 3—5theilig, der oberen linienförmig, ganz oder seltener getheilt; Oehrchen der oberen Blätter häutig, eiförmig-länglich, eingeschnitten, hinfällig; Blumen zerstreut. Dem Pharmaceut Ley, der es auf der Grauwackenformation der Eifel entdeckte, zu Ehren benannt.

Unter *Valeriana* ist nur *V. officinalis* und *dioica* aufgeführt. Sollte *V. sambucifolia*, vielleicht auch *exaltata* ganz fehlen? Es ist auffallend, noch in den neuesten Floren, z. B. von Sachsen, die *V. sambucifolia* als eine seltene Pflanze aufgeführt zu finden, während sie fast häufiger als die *V. officinalis* ist; auch *V. exaltata* ist hier, wie an vielen Orten übersehen. Aehnlich verhält es sich mit den *Melilotus*- u. a. Arten der Localfloren.

Das Format ist dem Zwecke entsprechend. Das Papier und der Druck nicht zu tadeln. Dr. Rabenhorst.

Die höhere Gewerbeschule in Hannover. Von Karl Karmarsch, erstem Director dieser Lehranstalt, correspondirendem Mitgliede des niederösterreichischen Gewerbvereins, Ehrenmitgliede des grossherzogl. hessischen Gewerbvereins, des Vereins zur Ermunterung des Gewerbgeistes in Böhmen, der frankfurtischen Gesellschaft zur Beförderung der nützlichen Künste und ihrer Hülfswissenschaften, des Apothekervereins im nördlichen Deutschland, der polytechnischen Gesellschaft zu Leipzig, des thüringischen Kunst- und Gewerbvereins zu Saalfeld und des Gewerbvereins zu Lahr; auswärtigem Mitgliede der pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie und Technik, correspondirendem Ehrenmitgliede der naturforschenden Gesellschaft zu Emden. Zweite sehr erweiterte Auflage. Mit Abbildung des Gebäudes der Anstalt. Hannover 1844. Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung. 8. V. 206.

Die erste Auflage dieses Werkes schrieb der rühmlich bekannte Verfasser vorzugsweise um richtige Ansichten über den Zweck und die Einrichtung jener Lehranstalt zu verbreiten; in der vorliegenden

Digitized by Google

zweiten konnte er aber auch zugleich über die Erfolge derselben nach einem dreizehnjährigen Bestehen berichten. Zwar berührt den Apotheker das Schulwesen nicht geradezu, doch liegt ihm das Wesen einer Gewerbschule nicht so ferne, indem in den neueren Zeiten viele junge Apotheker als Lehrer der Naturwissenschaften an Real- und Gewerbeschulen angestellt wurden und, wie wir aus dem Anhange ersehen, in mehreren Städten des Königreichs Hannover Apotheker selbst Vorsteher der dort errichteten Gewerbeschulen sind. Ueberdiess bilden die Naturwissenschaften, Chemie, Physik, Botanik, Zoologie und Mineralogie einen wesentlichen Theil der Lehrgegenstände dieser Anstalt, wodurch sie zugleich eine gute Schule für zukünftige Apotheker, Chemiker, Fabrikanten etc. wird und darum findet hier eine kurze Anzeige des Inhaltes dieses Werkes ihren Platz, um solche, die sich näher für dasselbe interessiren, darauf aufmerksam zu machen.

In der Einleitung bis S. 10 spricht der Verf. über den Werth der höheren Gewerbeschulen und über die Bildung der Gewerbetreibenden. Die *Lehrgegenstände* der höheren Gewerbeschule sind 1. Reine Mathematik. 2. Angewandte Mathematik. 3. Maschinenlehre. 4. Praktische Geometrie. 5. Baukunst. 6. Naturgeschichte. 7. Physik. 8. Chemie. 9. Technologie. 10. Zeichnen. 11. Bossiren. Dieser Abschnitt bis S. 67 sehr ausführlich behandelt. *Von der Unterrichtseintheilung* bis S. 74. *Von der Aufnahme der Schüler und Zuhörer* bis S. 76. *Von den Schulgesetzen* bis S. 78. *Von dem Unterrichtsgelde* bis S. 81. *Von den Stipendien und Prämien* bis S. 84. *Von den Sammlungen*, welche sehr reich ausgestattet sind, namentlich auch an physikalischen und chemischen Apparaten und an Präparaten und chemischen Fabriksproducten, bis S. 104. *Von der Leitung und äusseren Stellung der Anstalt* bis S. 107. *Kurzgefasste Geschichte der Anstalt* bis S. 133. *Personalnotizen über die Lehrer* bis S. 153. *Rechenschafts-Bericht über die Wirksamkeit und die Erfolge der höheren Gewerbeschule während der ersten 11 Jahre ihres Bestehens* (1831—1842) bis S. 195. *Anhang.* Ueber die niederen Gewerbeschulen des Königreichs Hannover, deren hier 22 namhaft gemacht werden, mit Angabe der Lehrgegenstände etc. einer jeden bis S. 206. **Hornung.**

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Medicinal-Gesetzgebung.

Da nach dem Berichte der königl. Regierung vom 7. v. M. — 2790/1 G. — in dem Departement derselben ein Fall von Vergiftung durch Phosphorkleister vorgekommen ist, und ähnliche Fälle auch in anderen Regierungsbezirken zur Cognition der Behörden gelangt sind, so genehmige ich, dass die königl. Regierung die Apotheker ihres Departements angewiesen hat, den Phosphor und den Phosphorkleister nur gegen Giftscheine zu verabfolgen und bei der Aufbewahrung und Verabreichung die nämlichen Vorsichtsmaassregeln zu beobachten, welche im Anhange zu der Apothekerordnung vom 11. October 1801 wegen sorgfältiger Aufbewahrung und vorsichtiger Verabfolgung der directen Gifte vorgeschrieben sind.

Die übrigen königl. Regierungen sind veranlasst worden, die Apotheker ihrer Bezirke in gleicher Weise zu instruiren.

Berlin, den 21. März 1845.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

(gez.) Eichhorn.

An die königl. Regierung zu Marienwerder.

Abschrift vorstehender Verfügung theile ich der königl. Regierung zur Nachricht und ebenmässigen Beachtung mit.

Berlin, den 21. März 1845.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

An die königl. Regierung zu

№ 1685. Circulare.

Gesetzliche Bestimmungen, das Medicinalwesen in den holländischen Staaten betreffend, mitgetheilt durch Dr. Joh. Müller in Emmerich.

's Gravenhage, den 13. Novbr. 1844.

Wir Wilhelm II. von Gottes Gnaden König der Niederlande u. s. w.

Da Wir es für nothwendig erachtet haben, die jetzt bestehenden gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich der Ausübung der verschiedenen Zweige der Arzneiwissenschaft revidiren zu lassen und dieselben mit den Fortschritten der Wissenschaft in Einklang zu bringen, um deren heilsamen Einfluss auf das Leben und die Gesundheit des Volks zu befördern, so haben Wir, nachdem Wir den Rath Unserer Generalstaaten gehört, Folgendes zu verordnen für nöthig befunden.

Digitized by Google

Artikel 1.

Zur Ausübung der medicinischen Praxis, sie betreffe nun den ganzen Umfang derselben, oder einzelne Zweige, als innerliche Praxis, Chirurgie oder Geburtshülfe, ist es erforderlich, auf einer der inländischen Universitäten durch gesetzliche Promotion den medicinischen, chirurgischen oder geburtshülflichen Doctorgrad erworben zu haben. Hiervon sind befreit für das geburtshülfliche Fach die Hebammen, sowie auch die im Civil praktisirenden Officiere der Gesundheit für die Land- und Seemacht, welche zwanzig Jahre und darüber gedient haben, bereits früher ausser Activität gesetzt und mit Rücksicht eines hinlänglich erworbenen Rufes und Erfahrung durch Uns zur Ausübung dieser Fächer im Civil für befugt erklärt sind.

Artikel 2.

Allen denjenigen, welche vor dem 1. Januar 1844 als Discipuli zur künftigen Ausübung der Stadt- und Landpraxis der Geburtshülfe oder der Pharmacie bei den dazu autorisirten Behörden notirt sind, soll noch im Laufe der zwei ersten Jahre bewilligt sein, sich durch eine dazu ernannte Special-Examinationscommission prüfen zu lassen.

Artikel 3.

Wir behalten Uns vor, im Auslande promovirten Aerzten, Chirurgen oder Geburtshelfern von besonderm Rufe, erworben entweder durch die Praxis oder durch Herausgabe wissenschaftlicher Werke, zu gestatten, ohne ein noch abzulegendes Examen in Unsern Staaten die medicinische, chirurgische und geburtshülfliche Praxis auszuüben.

Artikel 4.

Der Titel eines *honoris causa* auf einer Unserer Universitäten verliehenen Doctors der Medicin, Chirurgie oder Geburtshülfe berechtigt nicht zur medicinischen Praxis.

Artikel 5.

Alle, die kraft früher erlassener Verordnungen gesetzlich zur Praxis zugelassenen Aerzte bleiben im Genusse ihres Rechts.

Artikel 6.

Diejenigen, welche bis jetzt einen gesetzlichen Titel zur Ausübung der medicinischen Wissenschaften, es sei im ganzen Umfange oder es betreffe nur einen einzelnen Zweig, besitzen, können sich überall in Unsern Staaten niederlassen, ohne noch einem besondern Examen unterworfen zu sein.

Artikel 7.

Zu Schiffsärzten sollen folgende zugelassen werden:

a) Gesetzlich promovirte Doctoren der Medicin oder der Chirurgie.
b) Wundärzte des platten Landes, welche ein Examen als Stadtwundärzte abgelegt haben.
c) Die pensionirten oder nicht activen Officiere der Gesundheit der Land- und Seemacht, welche als besonders zu diesem Dienste tauglich notirt sind.
d) Wundärzte, zufolge früherer Verordnungen zugelassen, welche Beweise ihrer Geschicklichkeit in Behandlung der auf den Schiffen meist vorkommenden Krankheiten und in Bereitung der Arzneimittel geben können.

Artikel 8.

Die Prüfung der im vorigen Artikel sub 4. genannten Personen soll vor einer dazu besonders ernannten Special-Examinationscommission statt finden.

Digitized by Google

Artikel 9.

Schiffinhaber dürfen keine unbefugte Personen als Schiffsärzte annehmen. Niemand darf, ohne die Berechtigung dazu zu besitzen, mit einem Schiffinhaber eine Verbindung als Schiffsarzt eingehen.

Artikel 10.

Kein Schiffsarzt soll ausfahren, bevor der Vorrath von Arzneimitteln, welche er auf der Reise nöthig hat, sowie die nothwendigen Instrumente durch eine dazu ernannte Special-Sanitätscommission untersucht worden ist. Kein Schiffer darf einen Vorrath dieser Art an Bord nehmen, wenn ihm nicht nachgewiesen, dass die Untersuchung wirklich geschehen und die untadelhafte Beschaffenheit nachgewiesen.

Artikel 11.

Die besondere Qualification eines Oculisten (Augenarztes) kann nur allein ein Doctor der Chirurgie dadurch erlangen, dass er vor den dazu berufenen Examinatoren durch ein Examen seine besondere Geschicklichkeit und Erfahrungen in Behandlung von Augenkrankheiten nachweist.

Artikel 12.

Die besondere Qualification als Zahnarzt kann nur der erhalten, welcher neben dem Ausweise, zur Ausübung der medicinischen Praxis befugt zu sein, durch ein abzulegendes Examen seine Kenntnisse vor der Examinationscommission in dieser Beziehung darthut.

In keinem Falle aber steht einem solchen frei, Zahnarzneien, als Tincturen, Zahnpulver u. s. w. selbst zu dispensiren.

Artikel 13.

Die weiblichen Zöglinge in der Geburtshülfe müssen, bevor ihnen die Ausübung der Geburtshülfe als Hebammen zusteht, durch ein Examen vor einer dazu bestimmten Commission ihre Qualification nachweisen, worauf sie nach bestandener Prüfung ein Zeugniss zur Ausübung erhalten.

Artikel 14.

Der sogenannte thierische Magnetismus darf allein nur von qualificirten Aerzten, Wundärzten und Geburtshelfern angewendet werden.

Keine andere Personen dürfen sich damit befassen, die sich dazu durch öffentliche Ankündigungen oder in den Wohnungen der Eingesessenen abgegebene schriftliche oder gedruckte Anzeigen anbieten, ausser auf specielle Erlaubniss Unsers Ministers des Innern, jedoch stets nur unter Aufsicht und persönlicher Verantwortung eines Arztes, Wundarztes oder Geburtshelfers.

Artikel 15.

Zur Bereitung und Dispensirung von Arzneimitteln, sie mögen Namen haben wie sie wollen, sind als Coadjutoren der zur ärztlichen Praxis berechtigten Personen nur allein die Apotheker berechtigt, welche von einer der Universitäten Unsers Staates von der philosophischen Fakultät den Grad eines Doctors der Pharmacie erlangt haben. Die Wichtigkeit des Gegenstandes erfordert es, dass die Bereitung der Arzneimittel nur einer bestimmten Klasse von Personen anvertraut werde, die dafür verantwortlich gemacht werden können, denn wenn der praktische Arzt zugleich die Bereitung der Arzneien besorgt, so hört alle Controle auf, es tritt Pfuscherei ein und wird derselbe besonders bei ungünstiger Stellung und geringer Praxis auf eine sehr gefährliche Probe seiner Moralität gestellt, wodurch der leidenden Menschheit die grössten Nachtheile entstehen können.

Diese Unsere Verordnung, die Erlangung des academischen Grades

Digitized by Google

von Seiten der Apotheker betreffend, bezweckt hauptsächlich, den Stand der Apotheker, der bisher vernachlässigt, auf einen höchst möglichen wissenschaftlichen Standpunct zu erheben, die Erlaubniss zur Ausübung der Pharmacie möglichst durch strenge Examina zu beschränken und so lauter tüchtige Apotheker zu bilden, ferner auch die bisher überhand genommene Etablirung von Apotheken zu verhindern.

Artikel 16.

In Gemeinden, worin weniger als tausend Seelen wohnen, soll den in denselben wohnenden Aerzten, welche bisher die Arzneien selbst an ihre Kranken verabreicht haben, diese Erlaubniss ferner so lange gestattet werden, bis sich noch kein Apotheker in einer solchen Gemeinde niedergelassen hat.

Sobald sich indess ein Apotheker in derselben etablirt, ist der Arzt gehalten, sofort die Selbstbereitung der Arzneien aufzugeben und die vorhandenen Arzneimittel nach Abschätzung derselben durch die Provinzial-Sanitätscommissionen dem Apotheker zu überlassen.

Artikel 17.

Bei den Landwundärzten, denen bei der Emanation dieses Gesetzes die Lieferung der Arzneien an ihre Patienten freistand, finden dieselben Bestimmungen wie nach Art. 16. statt.

Artikel 18.

Substanzen, welche einzeln als Heilmittel gebraucht zu werden pflegen, sowohl einfache als zusammengesetzte, in- oder ausländische, dürfen im Detail nur allein von Apothekern verkauft werden, jedoch nicht anders als unter ihrem officinellen Namen, ohne einen beigefügten Bericht ihrer vermeintlichen Kräfte in Krankheiten, wogegen sie gebraucht werden können.

Artikel 19.

Die Substanzen, deren hier gedacht ist, werden durch die Provinzial-Sanitätsräthe näher bezeichnet und zur Kenntniss der Apotheker gebracht werden. In dem darüber erscheinenden Verzeichnisse werden auch diejenigen Artikel benannt werden, welche Droguisten nur in einer näher zu bestimmenden Quantität verkaufen dürfen.

Artikel 20.

Keine Geheimmittel, sie mögen Namen haben wie sie wollen, dürfen durch Unbefugte angeboten, verkauft, noch durch Zeitungen oder Tageblätter zum Verkaufe angekündigt werden, als nur durch besondere Ermächtigung Unsers Ministers des Innern, nachdem demselben das Geheimniss durch Aufschluss über die Bestandtheile und die Bereitung derselben bekannt gemacht worden ist, worauf nur den Apothekern der Verkauf derselben freigestellt werden soll.

Artikel 21.

Giftige oder narkotische Arzneimittel sollen nicht anders durch Apotheker abgegeben werden, als nur auf Recepte qualificirter Aerzte. Diejenigen, welche dieselben verordnen, oder ohne besondere Vorschrift abgegeben haben, bleiben verantwortlich für die aus dem Gebrauche derselben entstehenden schädlichen Folgen.

Artikel 22.

Die Apotheker und Kleinhändler in Farbwaaren dürfen giftige Substanzen, welche zum technischen Gebrauche dienen, und besonders *Arsenicum album*, in keiner geringern Quantität als von fünfundzwanzig niederl. Lothen zugleich abliefern, den Arsenik jedoch nie anders, als innig vermischt mit (auf 100 Theile) einem Theile Kienruss

Digitized by Google

und fünf Theilen gestossenem Quassiaholzes. Die Verantwortlichkeit, in dem vorigen Artikel erwähnt, gilt auch hier.

Artikel 23.

Die Apotheker und Kleinhändler in Farbwaaren dürfen die Gifte, deren in dem von den Provinzial-Sanitätsräthen anzufertigenden Verzeichnisse nähere Erwähnung geschehen wird, nicht in ihren gewöhnlichen Geschäftslokalen aufbewahren, sondern an einem verschlossenen Platze unter ihrer persönlichen Verantwortlichkeit für alle daraus entstehenden Irrthümer und schädlichen Folgen.

Artikel 24.

Die Gläser, Büchsen oder andere Behältnisse, worin die giftigen Substanzen aufbewahrt werden, müssen mit deutlichen und lesbaren Signaturen versehen sein. Die Ablieferung derselben muss geschehen in versiegelten Gläsern, Büchsen, bezeichnet mit dem Namen und Gewichte der darin enthaltenen Substanz unter Beifügung der Worte: starkes Gift, ferner das Jahr und Datum der Ablieferung, bekräftigt durch die Namensunterschrift des Abgebers.

Artikel 25.

Die Apotheker und Kleinhändler müssen über die verabfolgten giftigen Substanzen ein genaues Inventarium führen, welches durch das Siegel und Unterschrift der Ortspolizeibehörde bekräftigt ist, enthaltend das Gewicht und den Namen des Giftes, Jahrszahl, Datum der Ablieferung, Namen des Empfängers, genaue Angabe des Gebrauches des Giftes, sowie endlich den Namen des Abgebers des Giftes, alles unter persönlicher Verantwortlichkeit.

Artikel 26.

Die Recepte der Aerzte, die in Art. 21. dieses Gesetzes angeführt, müssen durch die Apotheker, abgesondert von den übrigen Recepten, numerirt und wenigstens zehn Jahre zu ihrer Verantwortung aufbewahrt und an die dazu befugte Behörde abgeliefert werden, sobald solche es nöthig befindet, davon Einsicht zu nehmen. Im Falle des Todes eines Apothekers werden die Recepte durch den örtlichen Sanitätsrath oder nach Umständen durch den Provinzial-Sanitätsrath an einen andern Apotheker abgegeben und durch diesen zu dem Ende aufbewahrt.

Artikel 27.

Um einem möglichen Falle, verfälschte oder schlechte in der Medicin gebräuchliche Droguen und Chemikalien einzuführen, zu begegnen, sollen keine öffentliche Verkäufe statt finden, es sei denn, dass die Erlaubniss dazu vom Ministerium erwirkt sei.

Artikel 28.

Die Namen, Rang, Zeit und Ort der Promotion oder Zulassung der in obenstehenden Artikeln benannten Doctoren der Medicin, Chirurgie, Geburtshülfe, Pharmacie, Stadt- und Landwundärzte, von den kraft Art. 1. dieses Gesetzes zur Ausübung der Civilpraxis zugelassenen Officiere der Gesundheit der Land- und Seemacht, der Augenärzte, Zahnärzte und Hebammen werden in einer alljährlich zu erneuernden und öffentlich zu publicirenden Liste bekannt gemacht, wozu die Beiträge an das Departement des Innern von den Provinzial-Sanitätsräthen geliefert werden, bei welcher sich die zur Ausübung der vorbenannten Fächer bis jetzt Berechtigten zur Einschreibung ihrer Titel anzumelden haben.

Artikel 29.

Nur diejenigen, deren Namen auf der im vorigen Artikel ange-

Digitized by Google

deuteten Liste vorkommen, sowie auch diejenigen, welche nach Publication derselben in der Zwischenzeit sich zur Einschreibung angemeldet und den Beweis darüber zu liefern im Stande sind, werden als zur Ausübung ihres Berufes berechtigt, angesehen.

Artikel 30.

Alle nicht in diesem Gesetze genannten Qualificationen medicinischer, chirurgischer, geburtshülflicher und pharmaceutischer Art, wie die der Operateure, Bruchmeister, Steinschneider, Einrenker, Aderlasser, Magnetiseurs, Chemisten (bei denen es sich nicht um Darstellung von Chemikalien in fabrikmässiger Weise handelt) werden hiermit für ungültig erklärt.

Artikel 31.

Keine unbefugte Personen dürfen einen Zweig der Heilkunde, wie er auch heissen mag, sowie die Pharmacie ausüben, noch sich der Behandlung dieser oder jener Krankheit unterziehen, es sei durch öffentliche Anzeigen, oder noch durch in Häusern abgegebene Annoncen, wenn sie nicht durch einen gesetzlichen Titel das Recht dazu erworben. Eben so dürfen unbefugte Personen keine Arzneimittel anpreisen oder verkaufen, weder im Geheimen noch durch öffentliche Ankündigungen.

Artikel 32.

Alle diejenigen, welche einen andern Zweig der Heilkunde ausüben, als wozu sie befugt sind und in der im Art. 28. bemerkten Liste aufgeführt stehen, werden mit einer Geldbusse oder Gefängniss bestraft, sowie auch der Ausübung ihres Berufes auf die Dauer von zwei Jahren für verlustig erklärt.

Artikel 33.

Kein Doctor der Medicin, Chirurgie oder Geburtshülfe, sowie auch kein zur Civilpraxis zugelassener Officier der Gesundheit der Land- und Seemacht soll mit einem Apotheker in irgend einer Weise eine Uebereinkunft schliessen, wodurch beiden Theilen Gewinn oder Vortheil entstehen könnte, d. h. es soll sich keiner bestechen lassen, um dadurch eine grössere Kundschaft zu erlangen. Eine solche Handlungsweise wird mit der dafür angesetzten Strafe belegt.

Artikel 34.

Die Uebertretungen der Art. 9, 14, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 31. und 32. dieses Gesetzes sollen mit einer Geldbusse von wenigstens 100 Gulden und mit einer Gefängnissstrafe von wenigstens zwei Monaten geahndet werden, und die der Art. 22. und 33. mit der doppelten Geldbusse und Gefängnissstrafe.

Artikel 35.

Die Provinzial-Sanitätscommissionen werden mit dem 1. Januar 1845 aufgelöst und werden dafür Provinzialräthe eingerichtet, zusammengesetzt aus:

dem Gouverneur der Provinz oder einem Stellvertreter,
dem Generalprocureur, oder bei dessen Verhinderung, dem General-Advocaten beim Provinzial-Gerichtshofe,
zum wenigsten sechs und zum höchsten neun Doctoren nach Maassgabe der Bevölkerung aus den verschiedenen Bezirken der Provinz,
zwei Apothekern.

Artikel 36.

Die erste Ernennung der Mitglieder jedes Provinzial-Sanitätsraths

Digitized by Google

geschieht durch Uns auf Vortrag unsers Ministers des Innern. Die Mitglieder werden auf die Zeit von 3 Jahren erwählt.

Artikel 37.

Zur Wiederbesetzung vacanter Stellen, es sei durch Ausscheidung, Sterben oder Abschied werden durch den Provinzial-Sanitätsrath für jede Vacatur drei Candidaten vorgeschlagen, von denen durch Uns einer gewählt werden wird.

Artikel 38.

Der Wirkungskreis der Provinzial-Sanitätsräthe besteht:

a) in der Bestätigung der Ausübung des Berufs der Personen bei Art. 1, 2, 3, 5, 7, 11, 12, 13, 15. und 17. angeführt und der Constatirung entdeckter Uebertretung desselben;
b) in der Ueberwachung der richtigen und guten Ausübung der Berufspflichten jeder Person;
c) im Visitiren der Apotheken und den Vorrathsplätzen solcher Personen, denen der Verkauf von Arzneimitteln nachgegeben ist, in der ganzen Provinz;
d) in der Wirksamkeit beim Entstehen von contagiösen und epidemischen Krankheiten, und Vorschlag, sowie Ausführung der dabei erforderlichen geeigneten Maassregeln;
e) in der Fürsorge zur Erhaltung des Gesundheitszustandes im Allgemeinen;
f) in der Ausführung aller auf diese Gegenstände noch Bezug habenden von Uns festzustellenden Verordnungen.

Artikel 39.

Die Art und Weise, wie die Provinzialräthe ihre Geschäfte ausüben, die Verhältnisse, in welchen solche im Allgemeinen gegenüber der Regierung und zu den Ortsbehörden stehen, sowie auch Alles, was noch zu ihrer Beschäftigung gehört, wird von Uns durch ein späteres Reglement festgestellt werden.

Artikel 40.

Die Mitglieder der Specialcommissionen und der Examinatoren, angedeutet bei Art. 2, 8, 11, 12, 13. und 15. des gegenwärtigen Gesetzes werden durch Unsere Minister des Innern ernannt werden.

Artikel 41.

Die örtlichen Sanitätscommissionen nach Art. 1. des Gesetzes vom 12. März 1818 werden mit dem 1. Januar 1845 aufgelöst, und in den Städten Unsers Reichs, welche eine Bevölkerung von 15,000 Seelen und mehr haben, werden durch örtliche Sanitätsräthe ersetzt, zusammengesetzt aus:

dem Bürgermeister oder einem durch ihn ernannten Stellvertreter oder Mitglied des Stadtraths,
dem Officier der Justiz (und bei Verhinderung durch einen Stellvertreter) bei dem Provinzialgericht; bei Verhinderung beider durch den Cantonrichter,
dem Director oder Commissarius der Polizei,
zum mindesten drei und zum höchsten sechs Aerzte, welche die verschiedenen Zweige der Heilkunde vertreten,
zwei Apothekern.

Artikel 42.

Die Mitglieder der örtlichen Sanitätsräthe werden durch die örtlichen Verwaltungsbehörden ernannt. Die Zeit ihrer Mitgliedschaft und Wirksamkeit wird geregelt wie bei Art. 35. und 36.

Digitized by Google

Artikel 43.

Der Wirkungskreis der örtlichen Sanitätsräthe ist derselbe wie bei den Provinzial-Sanitätsräthen, er erstreckt sich indess nur ausschliesslich auf die Stadt, worin sie ihren Sitz haben, und werden geregelt durch besondere Verordnungen der örtlichen Verwaltungsbehörden im Geiste der allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen.

Artikel 44.

Die Provinzial-Sanitätsräthe und die örtlichen Sanitätsräthe leiten die vorkommenden gerichtlichen Untersuchungen, stellen die Beweismittel aller vorkommenden Contraventionen dieses Gesetzes, sowie auch der von Uns noch zu erlassenden gesetzlichen Bestimmungen fest und senden Alles an das öffentliche Ministerium, um danach im Wege Rechtens nach den bestehenden Gesetzen entscheiden zu lassen.

Indem ich hiermit meinen verehrten Herren Collegen die neuesten gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf das Medicinalwesen in Holland mittheile, welche gleichsam als Fortsetzung der von mir früher gelieferten Nachrichten über diesen Gegenstand betrachtet werden dürften, so fühle ich mich zugleich gedrungen, beizufügen, dass, wenn gleich auch nicht Alles in diesem Gesetze als zweckmässig erscheinen dürfte, ich doch, wie vielleicht viele meiner Herren Collegen, den meisten Bestimmungen die grösste Anerkennung nicht versagen zu können glaube, und es wohl wünschenswerth sein dürfte, dass diejenigen Staaten, welche augenblicklich mit der Reform des Apothekerwesens beschäftigt sind und der Pharmacie ihren wahren Standpunct zu geben geneigt sind, in diesem Gesetze so Manches finden werden, was wohl der Aufnahme würdig ist.

Es sei zugleich auch noch bemerkt, dass zu den ganzen Berathungen über die Reform des Medicinalwesens in Holland auch nicht ein einziger Apotheker zugezogen worden ist, und dennoch haben dieselben, ohne ihren Stand bei einer so wichtigen Angelegenheit durch Fachgenossen vertreten zu sehen, manches ganz Vorzügliche erhalten. Wie viel mehr müssen wir preussische Apotheker also von einer in unserer Angelegenheit gehaltenen Berathung von 17 nach Berlin aus den verschiedenen Provinzen berufenen *wohlhabenden (nach aller Nachricht geistig regsamen)* Apothekern erwarten!!! Wenn einer solchen Menge intelligenter Männer das Licht der Aufklärung überall leuchtet, was wir nicht bezweifeln, obgleich uns allen leider noch ihre gefassten Beschlüsse bis jetzt vorenthalten wurden, so können wir gewiss einer vollkommenen Emancipation der Pharmacie von allen Missbräuchen, die zu wiederholen hier überflüssig ist, entgegensehen.

Dr. Müller.

Im Interesse der Pharmacie als Kunst, wie besonders auch als Wissenschaft, müssen die meisten Bestimmungen, das Apothekerwesen betreffend, als nachahmungswürdig anerkannt werden. Dr. Bley.

Digitized by Google

2) Mängel im Medicinalwesen.

Beitrag zur Erörterung der jetzt obschwebenden wichtigsten Lebensfrage, betreffend die homöopathische Kurmethode; zur Belehrung und Aufklärung der unkundigen und leichtgläubigen Menge. Von Dr. Fr. Baltz, prakt. Arzte in Berlin und mehrerer Academien und Societäten der Wissenschaften Mitgliede. Berlin, Posen und Bromberg, bei Mittler.

Mit dem Motto:

Wenn mit der Menschheit und mit einer ehrwürdigen Wissenschaft Spott getrieben wird, dann ist es Pflicht jedes rechtschaffenen Mannes vom Fache, dagegen zu kämpfen!

hat der rühmlichst bekannte Hr. Verf. dieses Schriftchen eröffnet. Unter dem Ausrufe Wahrheit! Wahrheit! Alles Uebel kommt vom Irrthume und auch von der Lüge und vom Truge, beginnt derselbe die Untersuchung der wichtigsten Lebensfrage über Erhaltung und Herstellung der Gesundheit. Er zeigt darin, dass es dem Erfinder der Homöopathie, Samuel Hahnemann, bei der Aufstellung seines sogenannten Systems hauptsächlich um „das Geld- und Epochemachen" zu thun war. Er betrachtet dann die drei Hauptsätze des Wesens dieser Heillehre als:

1) um eine Krankheit sanft, schnell und sicher zu heilen, muss eine Arznei gewählt werden, die für sich im Stande ist, dieselbe Krankheit im gesunden Körper hervorzubringen; und kritisirt dieselbe mit den Worten: So viel Worte, so viel Unwahrheiten und *Trug*, und beweist diesen Ausspruch mit der Anwendung des *Systems* auf eine Arsenikvergiftung, und nennt den Satz den windmachenden!
2) alle Arzneien müssen nur in der kleinsten, verdünntesten Gabe angewendet werden!

Er bezeichnet diesen Satz als den schalkhaften und nennt ihn den grossen Pfiff und die Schlauheit des Erfinders.

3) allen chronischen Krankheiten liegt entweder ein psorischer oder Krätzstoff, oder ein syphilitischer Stoff zum Grunde!

den er als den schimpflichen Lehrsatz bezeichnet, weil damit der Menschheit eine Schmach angethan sei; und weist deren Unhaltbarkeit nach in:

1) absoluter Unerweislichkeit und Falschheit der Hypothese;
2) unabläugbarer Gefährlichkeit des Scheingebrauchs homöopathischer Arzneien bei hitzigen Krankheiten höhern Grades;
3) erwiesener Grundlosigkeit der homöopathischen, die kranke Menschheit beschimpfenden Hypothese;
4) dem auf alle homöopathisch behandelnden Kranken fallenden Verdachte eines unreinen Lebenswandels;

nennt dieses Summarium die Säule des Andenkens, welche Hahnemann sich gesetzt habe und schliesst sein Schriftchen mit dem Satze:

Die Ehrfurcht vor jedem Gesetze wird durch Recht und Gerechtigkeit selbst gegründet und aufrecht erhalten. Diese Ehrfurcht aber wird geschmälert, sobald mit dem Gesetze ein Grund zu allgemeinem Misstrauen gegen dasselbe gegeben ist. Niemand kann in Abrede

Digitized by Google

stellen, dass mit der Erlaubniss zur Selbstbereitung der Arzneien und zur freien Verabreichung derselben an den Kranken durch die Heilkünstler selbst der Weg zur geheimen Giftmischerei angebahnt werden könnte! — Möge das Schriftchen dienen, dass die Wahrheit, der jedes edlen Menschen Streben immerdar gewidmet sein soll, endlich erkannt werde! Es verdient eine weite Verbreitung. Dr. Bley.

Das neue Gesetz über das Selbstdispensiren der Homöopathen.

Erster Artikel.

Gesetze, welche zum Schutz der menschlichen Gesundheit gegeben werden, haben dadurch das allgemeinste Interesse, dass jeder Mensch, insofern er krank werden kann, davon betroffen wird. Das allgemeine Urtheil darüber, so gewünscht es auch ist, kann nichts destoweniger sehr zurückhaltend sein, weil, unserer jetzigen humanieren Bildung gemäss, die Einsicht in den Zusammenhang der Entstehung solcher Gesetze nur den Eingeweihteren möglich, die medicinische Gesetzgebung selbst von dieser Seite esoterisch erscheint. In dem gegenwärtigen Falle wird das Urtheil um so schwieriger, als obiges Gesetz ganz ohne Weiteres erschienen ist, und keine Denkschrift oder sonstige Verhandlung irgend einer Art über die Beweggründe und über den wahren Zweck des Gesetzes, wie man es in einer so wichtigen Sache wohl sollte erwarten dürfen, uns vorliegt. Wir haben zwar auf einem anderen Wege die Aeusserung vernommen, dass durch dieses Gesetz einem zeitgemässen Bedürfnisse abgeholfen werden soll; allein worin das Zeitgemässe besteht, ist nicht gesagt worden. Man könnte sich vorstellen, das Gesetz sei nur zu Gunsten der Homöopathen oder der homöopathischen Heilmethode gegeben worden; indessen sind wir nicht geneigt, dem Gesetzgeber von Hause aus partheiische Motive unterzulegen, und glauben, der Wahrheit gewiss nahe zu kommen, wenn wir annehmen, dass der jetzige unbefriedigende Zustand der Medicin überhaupt die höhere Rücksicht gewesen ist, in welcher der Gesetzgeber einen belebenden Anstoss zu weiterer Entwickelung des Ganzen hat geben wollen. In diesem Sinne wird man die Absicht dieses Gesetzes im Ganzen gewiss billigend anerkennen müssen, und eine solche Absicht stimmt sicher mit dem Gefühl Aller überein, die einen ernsten Blick in den jetzigen Zustand der Medicin gethan, und Etwas von den vielseitigen Wünschen nach Reform vernommen haben. Es kann also hier allein die Frage sein, inwiefern die angedeutete Absicht des hohen Gesetzgebers durch die besondere Art und Weise dieses Gesetzes wirklich erreicht worden ist oder nicht. Hierbei tritt nun aber der esoterische Punct ein, dass eine im Allgemeinen edle menschliche Absicht des Gesetzgebers, indem sie in der besonderen Ausführung ganz in die Hände von Eingeweihten gelegt wird, vereitelt oder entstellt werden kann, wenn die letzteren nicht von dem höheren Gesichtspunct des Gesetzgebers, sondern allein von den besondersten Zuständen ihrer Wissenschaft, ohne Rücksicht darauf, wie diese selbst sich ihrem hohen Zweck gemäss weiter entwickeln soll, durchdrungen sind. Durch gegenwärtiges Gesetz werden die Homöopathen (und jeder Arzt kann beliebig Homöopath sein) auctorisirt, ihre Arzneien selbst für die Kranken zu bereiten und an dieselben auszutheilen. Um die Bedeutung dieses Gesetzes zu erkennen, müssen wir uns vergegenwärtigen, dass seit dem Jahre 754, wo der Khalif Almansur zu Bagdad die ersten Apotheken gesetzlich

Digitized by Google

einrichtete, also seit nunmehr 1091, in allen civilisirten Staaten die Arzneien nur von Apothekern bereitet und von Aerzten verordnet, nicht aber selbst dispensirt werden durften, während vor der arabischen Zeit jeder Arzt selbst seine Arzneien dispensiren konnte. Wir können den mehrfachen grossen Zweck dieser Einrichtung hier dahingestellt sein lassen, aber die eine grosse Wirkung derselben, welche — sei es nun bewusst oder unbewusst — darin lag, müssen wir uns vergegenwärtigen, nämlich, dass die Kranken in dem Recept, worin der Arzt die Arznei vorschrieb, eine Bürgschaft für die Natur der Arznei hatten und die vielen Fälle von Vergiftungen in Arzneien, die in der griechischen und römischen Zeit so unendlich so viele Gegengifte (Antidota) nöthig machten, mit der Einrichtung der Apotheken verschwinden mussten. Die Antidota haben seit der arabischen Zeit fast alle Bedeutung verloren, und die modernen Aerzte so wenig als die Kranken haben sich nach der vorarabischen Zeit gesehnt; wir sind 1091 Jahre ohne Selbstdispensation fertig geworden, obgleich unter der Hand, und ausnahmsweise das Selbstdispensiren (es war besonders zur Paracelsi'schen Zeit, der Mutterzeit der Homöopathie sehr im Gange), nie ganz unterblieben sein mag. Die Homöopathen, behaupten nun, das Gelingen ihrer Methode sei von dem Selbstdispensiren abhängig, weil sie den Apothekern nicht trauen könnten, ob sie auch die feine Zertheilung der Arzneien richtig besorgten. Dass dem so sei, ist niemals *bewiesen* worden, es ist eine blosse Versicherung, der aber die bisher geschehene homöopathische Praxis mit aus der Apotheke verschriebenen Arzneien ganz widerspricht. Es ist also jetzt ein ganz anderer Fall als zur Zeit der Einrichtung der ersten Apotheken im Jahre 754 eingetreten. Damals wollten die Kranken den Aerzten nicht trauen, und man setzte ihnen die Apotheker als *Mittelspersonen* vor, jetzt wollen die Aerzte den Apothekern nicht trauen, und so das Recht der Selbstdispensation wieder in Anspruch nehmen. Damals hatte man Beweise gegen die Aerzte in Händen; jetzt beschuldigen gewisse Aerzte die Apotheker ohne Beweise, und erhalten darauf ein Gesetz für sich, ohne dass man ihnen irgend eine Beweisführung auferlegt. Nach dem vorliegenden Gesetz ist das Recht der Selbstdispensation an ein pharmacologisches Examen gebunden, worin die Homöopathen über die Kenntniss ihrer Arzneien in Anwendung auf Homöopathie geprüft werden sollen. Durch die Ministerialverfügung vom 23. September 1844 aber sollen auch solche Aerzte, die in längerer Praxis ihre theoretischen Kenntnisse wieder vergessen haben, ohne Examen die Erlaubniss zur Selbstdispensation erhalten können, wenn sie 5 Jahre lang homöopathisch prakticirt haben. Im Examen werden den Candidaten zusammen 63 Arzneikörper zur Unterscheidung vorgelegt; die Zahl der homöopathisch-geprüften Mittel beträgt aber gegen 300; von diesen brauchen also die Candidaten 237 nicht zu kennen, und überhaupt ist keine Grenze in der Wahl der Mittel, die dispensirt werden können, gesetzt. Die Homöopathen sollen zwar über die angewendeten Mittel und Dosen ein Tagebuch führen, ob sie aber das Rechte hineinschreiben, darüber enthält das Reglement keine Bürgschaft. Das Gesetz erlaubt also, dass, wenn ein geprüfter Homöopath 63 Arzneien kennt, er ausserdem eine angemessene Zahl, die er nicht zu kennen braucht, dem Kranken reichen dürfe; und dass ein älterer Homöopath, der die Kenntniss aller Arzneien wo möglich vergessen hat, dieselben dennoch dispensiren dürfe. Zu welchem Zwecke soll einem Arzt, der 5 Jahre lang mit Erfolg durch

Digitized by Google

solche Arzneien, die er aus der Apotheke verschrieben und also gut zubereitet vom Apotheker erhalten hat, im sechsten Jahre die Erlaubniss zur Selbstdispensation gegeben werden, da ja seine 5jährige Praxis der entschiedenste Beweis dafür ist, dass der Apotheker seine Arzneien gut bereiten könne, er selbst aber die Voraussetzung für sich hat, dass er in der Arzneikenntniss gänzlich unwissend geworden ist? Der Prüfung selbst möchte man auch nicht leicht irgend eine Bedeutung abgewinnen können. Die Prüfung soll zwar in Anwendung auf das homöopathische Heilverfahren geschehen; allein verstehen denn die Examinatoren das Geringste von der Homöopathie? Ist die geringste Bürgschaft da, dass etwas Anderes, als was der Apotheker weiss, geprüft wird? Und wenn dieses nicht ist, wenn also die Apotheker wenigstens eben so viel als die Aerzte über Bereitung der homöopathischen Arzneien wissen, warum sollen sie die Arzneien nicht eben sowohl bereiten dürfen? Warum werden die Apotheker auf eine unbewiesene Anschuldigung hin verurtheilt? Dies kann nicht der Zeit gemäss sein. Die Apotheker sind wenigstens rein und frei von allen den Parteiinteressen, die den Arzt zur Abweichung von der Ordnung bestimmen könnten und wodurch in den öffentlich gewordenen Fällen die Homöopathen von ihren kleinen Dosen zu grossen gestiegen sind? Wer verdient hier also ein grösseres Vertrauen, der unpartheiische Apotheker oder der interessirte Arzt? Das Gesetz eröffnet also allen Aerzten ein unabsehbares Feld einer Wirkung im Geheimen und Verborgenen, wohin keine Controle dringt, *bloss* auf eine unbewiesene Versicherung der Homöopathen hin. Die homöopathischen Arzneien und deren Bereitung sind keine Geheimnisse mehr, wie die Arcana zur Paracelsi'schen Zeit, aber dafür giebt man den Homöopathen ein geheimnissvolles Feld der Wirkung im Finstern, wohin kein freier Blick folgen kann, und dies ist viel schlimmer für die menschliche Gesundheit, als die offene Anwendung der Arcana. Man hat die Geheimmittel verboten; aber eine geheime Praxis gesetzlich gemacht. In dem gegenwärtigen Gesetz erscheint die menschliche Gesundheit aller der ärztlichen Bürgschaften beraubt, die sie unter den bisherigen Gesetzen hatte; sie ist gesetzlich dem Gutdünken und der Willkür der Homöopathen Preis gegeben. In der bisherigen Allopathie hatten die Kranken wenigstens noch die Wahl zwischen empirischer Anarchie und theoretischer Despotie; jetzt bleibt nicht einmal diese Wahl; denn die empirische Anarchie ist allein noch übrig. Wenn bisher durch die Schuld des Arztes in unvorsichtiger Anwendung von Giften (und die Homöopathen wenden fast lauter Gifte an) der Kranke starb, wie es vor Kurzem in Breslau geschah; so war das Recept der Beweis, und es konnte der Arzt zur Verantwortung gezogen werden; dies ist jetzt nicht mehr möglich; denn der selbstdispensirende Arzt wird sich hüten, seine unglücklichen Kuren ins Tagebuch zu schreiben! Die Rechte der menschlichen Gesundheit erscheinen durch obiges Gesetz aufs Höchste gefährdet, während sie hätten vermehrt werden sollen. Dem Labyrinth der Principlosigkeit, worin sich die rationelle Allopathie ohnehin schon befindet, sind alle irrationalen Schleusen der Ausbildung aufgezogen; denn nicht die besseren, sondern nur die schlechteren Aerzte werden jenes Gesetz zur Erreichung ihrer Zwecke gebrauchen. Es wird ein Wetteifer entstehen; aber ein Wetteifer in der Quacksalberei, wodurch das unschuldige Vertrauen der Kranken schwer wird zu büssen haben. Indem man die Homöopathie so in ihrem Obscurantismus (denn sie leugnet jede wis-

Digitized by Google

senschaftliche Einsicht ganz und beruft sich allein auf rohe sinnliche Empirie) bestärkt hat, nimmt man ihr selbst zugleich alle Anregung zur eignen, vernünftigen Entwickelung, während man doch natürlich nicht die Absicht haben konnte, der Homöopathie allein unter allen menschlichen Erkenntnissen das Recht zuzustehen, ohne Einsicht zu handeln, um so weniger, da ihr Urquell bei Paracelsus den vernünftigen Geist durch und durch zum Princip hatte. In der Zeit des Fortschrittes bringt man also diese Disciplin zum Stillstand, die Allopathie aber zum Rückschritt, wodurch man die Zeiten der Ptolemäer und Mithridate wieder heraufschwören möchte. Diess ist freilich auch eine Reform, die man aber ausser der Medicin schwerlich möchte gelten lassen. Wir glauben hiernach aussprechen zu dürfen, dass die höheren Absichten des Gesetzgebers in der besonderen Ausführung dieses Gesetzes nicht erreicht worden sind; die ärztlichen Rathgeber sind nicht im Stande gewesen, den rechten Weg zur Reform zu zeigen. Das Bedürfniss zu einer Reform erkennen wir vollkommen an; allein es muss eine Reform zum Fortschritt und nicht zum Rückschritt sein, wobei man sich des wahren gegenwärtigen Zustandes der Wissenschaft, so wie der Zwecke der gesetzlichen Veränderungen und der Mittel und Wege dazu vollkommener, als es hier geschehen ist, zum Bewusstsein bringen muss. Man hat gegenwärtig ein Gesetz zur Förderung der Intelligenz in der medicinischen Praxis durch Belebung eines Gegensatzes in derselben geben wollen; aber man hat diesem Gegensatz selbst die Nöthigung zum Fortschritt genommen, während er im Finstern fortträumen kann, und die Mittel zur Belebung der Quacksalberei gereicht. Im Interesse der Wahrheit halten wir es für Pflicht, die Aufmerksamkeit hierher zu lenken. (Dr. C. H. Schulz, ord. Prof.) *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

Zweiter Artikel.

Nach dem, was unter uns vorgeht, sollte man meinen, dass das, was wir in No. 33 der Zeitung über obiges Gesetz als Besorgniss ausgesprochen haben: dass man die Zeiten der Ptolemäer und Mithridate dadurch wieder heraufbeschwören möchte, als Wirkung des Gesetzes schon eingetreten sei. Unwillkürlich wird man dabei an die Worte des Plinius erinnert, die dieser grosse Menschenkenner als Urtheil über die zu seiner Zeit aus Griechenland nach Rom gekommenen Introlipten aussprach: „Es liegt am Tage, dass sie mit ihrer Kunst prahlen, mit ihrer Wissenschaft ungeheuer aufschneiden, und sie dabei nicht einmal verstehen. Es ist gewiss, dass sie durch solche neu aufgebrachten Methoden nur nach Geld und Ruhm schnappen, dass sie uns beschuldigen, um ihre Unwissenheit zu verdecken, um unser Leben dabei aufs Spiel zu setzen. Und es ist nicht einmal ein Gesetz vorhanden, das diese Unwissenheit bestrafte, kein wichtiges Beispiel, dass sie an jemand geahndet worden sei. Sie lernen durch unsere Gefahren und machen Versuche auf Leben und Tod.“ Es kann nicht unsere Absicht sein, diese allgemeinen Wahrheiten, die mahnend aus alter Zeit herüberschallen, an den besonderen Fällen des Treibens unserer Zeit zu veranschaulichen, da sich dieses von selbst darbietet, ohne dass wir in die dunkle Region der niederen Sphären hinabzusteigen brauchten; allein die Bedenken, welche, in Betracht der angeführten letzten Worte, durch die Folgen des obigen Gesetzes immer mehr von Neuem rege werden, rufen noch eine ernste Betrachtung hervor.

Digitized by Google

Das Reglement zu obigem Gesetz vom 20. Juni 1843 enthält scheinbar besondere Garantien dafür, dass die Homöopathen durch ungehörige Anwendung schädlicher Arzneien oder Arzneidosen der Gesundheit keinen Nachtheil zufügen sollen. Es ist darin nämlich die Dispensation allopathischer Arzneien ausdrücklich verboten, und auf die Uebertretung des Gesetzes sind besondere Strafen verhängt. Es ist der Wille des Gesetzgebers gewesen, dass nur homöopathische Arzneien dispensirt werden sollen und wir haben also hier der edlen Fürsorge des Gesetzgebers volle Anerkennung zu zollen. Allein das Schlimme bei der Sache ist, dass in der besonderen medicinischen Ausführung jene Absicht des Gesetzes wieder gänzlich vernichtet worden ist. In dem Gesetz ist zwar gesagt, es sollen nur homöopathische, aber keine allopathische Arzneien dispensirt werden; aber es ist nicht gesagt worden, welche Arzneien homöopathisch und welche allopathisch sind, und durch welche Merkmale sich beide unterscheiden sollen. Dies hätte offenbar geschehen müssen, wenn die Strafbestimmungen irgend eine praktische Anwendung finden sollten. Allein die Wahrheit ist hier eben diese, dass es einen Unterschied zwischen homöopathischen und allopathischen Arzneien gar nicht giebt; dass die homöopathischen Arzneien ganz dieselben sind, wie die allopathischen, nur dass von den Homöopathen vorzüglich die stärker wirkenden giftigen Arzneien gewählt werden! Der Unterschied würde höchstens nur in den kleineren Dosen liegen. Wollte man nun das Gesetz auch so interpretiren, dass nur homöopathische und keine allopathische Dosen derselben Arzneien dispensirt werden sollen; so sieht man bald, dass dann in dem Gesetz selbst genau hätte angegeben werden müssen, was homöopathische und was allopathische Dosen sind. Dies hätte so genau angegeben werden müssen, dass eine gesetzliche Bestimmung, nach Maass und Gewicht, möglich geworden wäre, um eine Strafbestimmung darauf zu gründen. Davon ist aber in dem Gesetz nicht die Rede. Wir fügen hinzu: es hätte aber auch unmöglich davon die Rede sein können, weil es nämlich ganz und gar keine absolute Gränze zwischen homöopathischen und allopathischen Arzneidosen giebt. Die Homöopathen sprechen zwar von million-billionfacher Verdünnung ihrer Arzneien; aber sie halten sie auch in einfacher concentrirter Form, wie die Arzneien in jeder Apotheke gehalten werden, vorräthig, und nichts verhindert, dass sie da, wo die billionfachen Verdünnungen nicht helfen, zu immer concentrirteren Dosen, wie die allopathischen sind, übergehen, ähnlich wie auf der anderen Seite von vielen Arzneien die allopathischen Dosen fast zu den homöopathischen auch ohne Homöopathie vertheilt werden. Nach allem Diesem ist ersichtlich, dass nicht nur die Absichten des Gesetzgebers, die Licenz der Dispensation allein auf homöopathische Arzneien zu beschränken, nicht ausgeführt worden sind; sondern dass diese Absichten überhaupt unausführbar waren! Dies ist von ärztlicher Seite dem Gesetzgeber nicht klar gemacht worden.

In der Gestalt, wie das Gesetz jetzt erscheint, sind die Strafbestimmungen für die Dispensation allopathischer Arzneien also völlig illusorisch; es ist so gut, als ob sie gar nicht vorhanden wären, und man darf sagen: jeder Arzt ist zur Selbstdispensation aller Arzneien schlechtweg auctorisirt; er kann den Kranken vergiften, ohne dass ihm dafür gesetzlich beizukommen wäre. Die oft wiederholte Beschuldigung der Apotheken, dass wegen des darin vorhandenen Arzneigeruchs die homöopathischen Arzneien verändert würden, konnte

Digitized by Google

kein Motiv zu einem solchen Gesetze sein; denn sie erweist sich dadurch als völlig nichtig, dass in den homöopathischen Hausapotheken derselbe Arzneigeruch entsteht, und dass die vielerlei Arzneien, welche die Homöopathen zu den Kranken mit sich herumtragen, einer gegenseitigen Mittheilung ihrer Gerüche viel mehr ausgesetzt sind, als in den Apotheken. Die sogenannten reinen Homöopathen können also, wie unrein in Betracht der unbestimmten Dosen so noch viel unreiner in Bezug auf die Beschaffenheit ihrer Arzneien werden. Wir dürfen also auch von dieser Seite sagen, dass die menschliche Gesundheit in dem Gesetz nicht die Bürgschaften findet, welche zu geben doch sicherlich die Absicht gewesen ist. (Dr. C. H. Schultz, ord. Prof.) *(Berlinische Nachrichten.) B.*

Dritter Artikel.

Es giebt Fälle im Leben, wo man sich daran erinnern muss, dass der Mensch vom Thiere sich dadurch unterscheidet, dass das Thier nach vernunftlosem Instinct zum Handeln getrieben wird, der Mensch aber vernünftig sein soll. Wenn nun schon der Zweck aller menschlichen Bildung überhaupt dahin geht, den Menschen aus dem instinctartigen rohen Naturzustande zur vernünftigen Einsicht zu veredeln, so ist dies vor allen Dingen da nothwendig, wo der Mensch nach dieser Einsicht handeln soll, denn wenn diese hier keine Naturwahrheit enthält, so übertragen sich die Irrthümer in Handlungen, die nachtheilig wirken, während in theoretischen Gebieten Unwissenheit und Aberglaube weniger schaden können. Der Arzt nun ist immerfort zum Handeln nach eigner Bestimmung, oft in den schwierigsten Fällen, gezwungen und wo er handelnd eingreift, dreht es sich um Leben und Tod der Menschen. Es giebt keine andere Handlungen, selbst in Staat und Kirche nicht, wo edlere, höhere Interessen auf dem Spiel ständen, als bei den ärztlichen. Sicherlich also darf man verlangen, dass die allervernünftigste Einsicht die ärztliche Bildung durchleuchte, und dass der Arzt, indem er handelt, eingedenk sein muss, dass durch seine Einsicht ein menschliches Leben, so gut eines Fürsten als eines Bettlers, von dem langsam nagenden oder schnell durchfressenden Tode befreit werden soll; dass man sich hier auf instinctartiges Gutdünken nicht verlassen darf. Wir finden uns nun aber in dem sonderbaren Fall, dass sogleich ein Richterspruch oder eine Regierungshandlung, die nicht nach vernünftiger Einsicht, sondern nur nach instinctartigem Gutdünken vollzogen würden, schwerlich möchten gebilligt werden, dennoch dem Arzt bei seinen Handlungen, wobei es sich um Leben und Tod dreht, die vernünftige Einsicht gesetzlich erlassen wird, bloss auf das Vertrauen zu seiner vorgeblichen Kunst hin. Die Ursachen eines solchen Zustandes zu erkennen ist wirklich der Mühe werth, und geht man sogleich auf die Sache los, so ist es nicht schwer, sie in den mangelhaften praktischen Erfolgen schlechter medicinischer Theorien zu finden, die uns in dem Labyrinth von Widersprüchen zuletzt dahin bringen, statt nach besserer Einsicht zu streben, vielmehr die vernünftige Einsicht überhaupt wegzuwerfen und zu dem thierischen Naturzustande zurückzugehen. So verhält sich in der That die antike Allopathie zur Homöopathie. Man wirft in dieser alle Rationalität weg, weil in jener eine falsche Rationalität ist. Dass dies in unserer Zeit, in der man selbst den Bauer über Viehzucht und Ackerbau aufzuklären bemüht ist, in Sachen der menschlichen Gesundheit geschieht, ist um so auffallender, als wir jetzt wissen,

Digitized by Google

dass vor 300 Jahren Paracelsus in seiner Arcanenlehre das Princip: *similia similibus curantur*, was man jetzt Homöopathie nennt, durch und durch vernünftig, dem antiken Princip gegenüber, entwickelt hat; dass von Hahnemann dieses Princip aus Mangel an Verständniss der Paracelsi'schen Schriften, bloss zu einer geheimnissvollen rohen Empirie verkehrt worden ist, und dass wir also jetzt einen vernünftigen Maassstab zur Beurtheilung der Homöopathie haben, an dem es freilich früher fehlte, wie in unserer Schrift über den Paracelsus ausführlich ist. Anstatt dass nach der *anorganischen*, antiken Theorie die Arzneien durch eine der Krankheit entgegengesetzte Qualität wirken sollten, so dass man hitzige Krankheiten mit kalten Arzneien kurirte, wollte Paracelsus durch Erregung individueller, *organischer* Reactionen, die ebenfalls individuelle Krankheit vertreiben, wobei die Arzneien in kleinen Dosen die Reactionen im Körper, wie das Ferment die Gährung erzeugen, den Körper zur Heilung anstecken sollten. Dies ist die Paracelsi'sche Potenzirung, nämlich der Arzneiwirkung im Körper, und so hat das: *similia similibus* (Homöopathie) einen vernünftigen Sinn. Die Homöopathen haben aber diese Lebenspotenzirung zur einer alchimistischen Arzneipotenzirung durch Reiben und Schütteln verkehrt, und was Paracelsus als eine geheimnissvolle Lebenskraft *(Dynamis)* im Körper erregen wollte, glauben die Homöopathen dem Kranken schon alchimistisch fertig eingeben zu können! Die Homöopathie ist, dem Princip nach, keine empirische Wissenschaft und kann auf dem Felde der Empirie nicht widerlegt und nicht bewiesen werden, wenn man den vernünftigen Zusammenhang nicht kennt und ein Fortschritt der Homöopathie wäre nur dadurch denkbar, dass sie sich auf ihrem vernünftigen Princip, das sie verläugnet, entwickelte. Jetzt sucht die Homöopathie durch unbegreifliche Wunder zu wirken, und die Homöopathen gehören in die Kategorie aller andrer Wunderdoctoren, die noch keine Privilegien haben. Man kann an diese Wunder glauben, so lange es an besserer Einsicht fehlt, die Homöopathen selbst mögen aus diesem Grunde daran glauben und mancher Kranke durch diesen Glauben geheilt werden, wie durch Berührung des heiligen Rocks, während andere ungeheilt bleiben, wo der Glaube nicht wirkt. Man versuche die Homöopathie in der Thierheilkunde, und der mystische Schleier wird gleich von den Augen fallen, wenn nämlich die Homöopathie ehrlich bei ihren Potenzen bleibt. Der Kampf für eine so dunkle Sache ist ein wilder Fanatismus, oder eitler Egoismus, denn für Vernunftloses kann kein Vernünftiger begeistert sein. Das homöopathische Gerede, das Hahnemann erfunden hat und das nach ihm stereotyp wiedergekauet wird, dass die Arzneien nicht durch ihren groben Stoff, sondern dynamisch wirken, ist der Unverstand der Paracelsi'schen Lehre; denn dynamisch heisst: kräftig, und wenn die Ursache der Kraft in der Arznei sitzt, so ist ja die Kraft von der Arznei unzertrennlich, denn sonst brauchten ja die Homöopathen bloss die Kraft und nicht die Arznei einzugeben. Die fertige Kraft sitzt aber, wie Paracelsus schon ahnte, gar nicht in der Arznei, kann sich also in der Arznei nicht potenziren, sondern die Arznei steckt das Leben des Körpers nur zu der Arzneiwirkung an und dies nennt man Kraft der Arznei. Diejenigen, welche auf die geheime homöopathische Dynamis pochen, wissen nicht, was sie thun, und diejenigen, welche sich einmal damit entschuldigen, dass homöopathische und allopathische Arzneien ganz dieselben, das anderemal aber sagen, dass beide himmelweit verschieden sind; dass dieselben

Digitized by Google

Arzneien in den Apotheken riechen und bei den Homöopathen nicht riechen, verfahren allopathisch durch diese Gegensätze ihres Benehmens und möchten wenigstens nicht durch das homöopathische Examen kommen, so trotzig und frech sie sich auch benehmen. Solche Leute darf man gewiss nicht als Vertheidiger der Sache der Gesetzgebung ansehen, in der man doch unmöglich homöopathisch verfahren und die vorhandene Dunkelheit durch die Finsterniss möchte vertreiben wollen. An einem so entgegengesetzten allopathischen Benehmen würde man sehen, dass die Homöopathie nicht bei ihrem Potenzenprincip bleiben, deren Schade es ist, dass das vorhandene Gesetz kein Mittel enthält, die Homöopathen bei ihren Potenzen zu erhalten. Aber obgleich wir dieses bedauern, gestehen wir auch, dass es unmöglich war; weil die sogenannte Deckung der Krankheit durch Arzneisymptome in der Homöopathie selbst unmöglich ist; indem bei einem gleichen Krankheitskeim, z. B. in Gicht, Steinkrankheit, die Symptome ausserordentlich verschieden sind, und ähnlich wie die Arzneisymptome wechseln; also nicht absolut dieselben bleiben und also auch nicht auf einander passen können, wie man voraussetzt. Der rohen Willkür der medicinischen Taschenspielerkunst ist hier Thor und Thür geöffnet, und um so mehr, je mehr unverständige Laien mit fanatischem Aberglauben in den Mitteln für unerreichbare Zwecke wild herumwühlen.

Wir dürfen wiederholen, dass wir durch Aufdeckung der alchimistischen Obscuratismen in der Homöopathie keineswegs dem Zustande der hippokratisch-galvanischen Allopathie das Wort reden wollen, vielmehr wohl wissen, dass es der organischen menschlichen Gesundheit nicht angemessen ist, durch diese anorganische Qualitätenlehre nach den rationellen Grundsätzen des Berg- und Hüttenwesens wie Pumpen- und Dampfmaschinen chemisch-physikalisch behandelt zu werden. Wir haben dies seit länger als 15 Jahren gesagt und werden es so lange wiederholen, als das anorganisch-medicinische Fabriken- und Maschinenregiment über die organische menschliche Gesundheit aufrecht erhalten wird; allein wir wissen auch, dass die Wissenschaft in sich selbst die Keime zur zeitgemässen Entwickelung trägt und sogar die Kraft hat, sich durch allen anorganischen Schutt, mit dem sie immer von Neuem überworfen wird, ans freie Licht durchzuarbeiten und dass es nicht nöthig ist, dass die medicinischen Reformen durch Wunderdoctoren von Aussen kommen und die Medicin durch homöopathische Ablassbuden reformirt, oder durch die Post befördert werde. Hufeland sagte einst, als das Gerücht ging, das Leichenfuhrwesen solle an die Post verpachtet werden: man müsse nun fürchten, durch Extrapost zu Grabe gebracht zu werden, wenn er noch lebte, so würde er besorgt sein müssen, auch über die Lebendigen ein medicinisches Regiment von der auf hohen Postpferden reitenden Homöopathie ausgehen zu sehen, und ein alter Quirit würde uns sagen: euch geschieht ganz recht, warum wisst ihr selbst nicht, was euch Noth thut! Allerdings muss eine medicinische Gesetzgebung sich bewusst werden, dass wahre Reformen nur aus tieferer Bekanntschaft mit dem lebendigen Geist der Wissenschaft aufwachsen können und dass es wenig frommt, Gegensätze in der äussern Macht roher Strömungen da hervorzurufen, wo die organische Einheit der Wissenschaft allen innern Widerstreit wie auch sich selbst entwickeln, so auch in sich wieder verarbeiten muss. (Dr. C. H. Schultz, ord. Prof.) *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

Digitized by Google

Was thut Noth der Pharmacie in Preussen? von Herrmann Hager. Glogau 1844.

Dieses kleine 16 Seiten umfassende Schriftchen hat den Zweck, auf die Mängel und Missverhältnisse hinzudeuten, welche den Stand der Pharmaceuten in seinen vielseitigen Beziehungen jetzt drücken und die geistigen Kräfte dieses Standes anzuregen zur Thätigkeit für Beseitigung jener Mängel. Der Verf. sagt im Eingange seiner Schrift, dass in Deutschland ein allgemeines Streben auf zeitgemässe dem Menschen und seiner Freiheit würdige Bedürfnisse sichtbar werde, dass in jedem Stande Männer sich fänden, welche Kraft und Verstand, Liebe und Lust zeigten, ihrem Stande Geltung zu verschaffen, damit er den Standpunct erreiche, welchen einzunehmen er berechtigt sei.

Das sei im pharmaceutischen Stande nicht so der Fall, als es sein müsse. Deshalb sei er als unmündig angesehen und als ein aus Gnade und Barmherzigkeit geduldetes Anhängsel der medicinischen Praxis betrachtet. Dieser Stand befände sich in einer behaglichen?! Lethargie, er sehe ruhig, wie man auf allen Seiten die schneidenden Instrumente wetze, um sie ihm an die Kehle zu setzen.

Der Verf. fährt fort:

Wenn der pharmaceutische Stand nicht fähig ist, sich einer freien geistigen Bewegung hinzugeben, sich eine höhere geistige und wissenschaftliche Bildung anzueignen, vermag er nicht, die in ihm schlummernde Kraft nach Selbstständigkeit zu empfinden, so wird er auch nie eine Geltung erlangen, er wird stets von den Launen der Medicin und den Jüngern derselben tyrannisirt werden. Damit will ich jedoch nicht sagen, dass eine völlige Absonderung der Pharmacie von der Medicin zu erstreben sei. Das wäre nicht möglich, aber ein Nebeneinanderbestehen der Pharmacie und Medicin mit gleichen Rechten und wissenschaftlicher Geltung wäre wünschenswerth und zeitgemäss.

Dieses Ziel scheint in weiter Ferne zu liegen, ist jedoch nahe genug, um erreicht zu werden. Man erwache aus dem materiellen Schlafe, werfe von sich den Indifferentismus und bahne einer freien geistigen Bewegung den Weg. Diese wird schon die Fragen anregen, welche für den Fortschritt des pharmaceutischen Standes nöthig sind, und ausharrende Thätigkeit und Kraft, die als Eigenthum gefühlt werden muss, wird die gelösten Fragen ins Leben einführen, die zeitgemässen Wünsche werden verwirklicht werden.

Nach einer solchen Einleitung bespricht der Verf. die Aufnahme junger Männer in den pharmaceutischen Stand und die Ausbildung derselben zu pharmaceutischen Gehülfen.

Derselbe beklagt die geringen Anforderungen an einen eintretenden Lehrling der Pharmacie, dabei die nicht zweckmässigen Einrichtungen der Gymnasien, indem sie nicht mit dem Zeitgeiste fortschritten, man nur die alten Sprachen als einziges Fundament aller Bildung und Wissenschaften betrachtete und zu wenig auf Unterricht in der Arithmetik, Geometrie und Naturgeschichte, Physik und Geographie sähe.

Er beklagt dann ferner, dass die Unterweisung in den Apotheken selbst stets sehr einseitig und mangelhaft sei, wobei er platt heraus sich also ausdrückt: Eines Theils fehlt Zeit und Geschick dazu, oder sie wissen selber Nichts! Ein examinirter oder approbirter Apotheker zu sein, gilt unter den jetzigen Verhältnissen noch nicht als sicherer Beweis, das pharmaceutische Fach gehörig erlernt zu haben (?). Es bleiben Stöchiometrie, Physik, chemische Analyse, Mineralogie, Toxi-

Digitized by Google

Ihre Bindung. Verbindungen, die durch Kräfte zustande kommen, die nicht Valenzkräfte sind, werden als Additionsverbindungen bezeichnet. Beispiele für Additionsverbindungen sind die Hydrate, Ammoniakate, Doppelsalze, Komplexverbindungen, Molekülverbindungen.

Verbindungsbahn, Teil einer Eisenbahnlinie, der zwei Bahnhöfe miteinander verbindet, ohne daß er für den Durchgangsverkehr benutzt wird. Er dient lediglich dem Übergang von Wagen und Zügen von einer Bahnlinie auf die andere.

Verbindungsbogen, Bogen, der zwei Bauwerke miteinander verbindet.

Verbindungsbrücke, Brücke, die zwei Bauwerke miteinander verbindet.

Verbindungsgraben, Graben, der zwei Gräben miteinander verbindet.

Verbindungsmauer, Mauer, die zwei Bauwerke miteinander verbindet.

Verbindungsstraße, Straße, die zwei Straßen miteinander verbindet.

Verbindungsstück, Bauteil, der zwei Bauteile miteinander verbindet.

Verbindungsweg, Weg, der zwei Wege miteinander verbindet.

Verbindungswerkzeuge, Werkzeuge, die zum Verbinden von Bauteilen dienen, z. B. Hammer, Zange, Schraubenschlüssel, Schraubenzieher, Bohrer, Feile, Meißel, Säge, Schere, Lötkolben, Lötlampe, Schweißbrenner.

Verbindungszeichen, Zeichen, das zwei Bauteile miteinander verbindet.

Verbindungszug, Zug, der zwei Bahnhöfe miteinander verbindet.

Verbleiung, Verbindung von Bauteilen durch Blei.

Verbrennung, Oxydation eines Stoffes unter Wärmeentwicklung. Die Verbrennung kann mit oder ohne Flamme vor sich gehen. Sie kann auch durch Katalysatoren hervorgerufen werden. Die Verbrennung ist eine Reaktion, bei der Energie in Form von Wärme und Licht frei wird. Sie

praktischer Hinsicht rührten. Auch ist es falsch, wenn er behauptet, dass die Apotheker sich die Messer ruhig an die Kehle setzen liessen. Hat er keine Kenntniss erhalten von dem, was über die Uebelstände, welche von aussen über die Pharmacie kamen, geschrieben ist? Hatte er sie nicht, so musste er erst darnach sich umthun, ehe er solche Behauptungen aufstellte. Ob der pharmaceutische Stand fähig sei einer freien geistigen Bewegung, kann der Verfasser noch fragen? Man muss seine Isolirtheit oder sein sich Abschliessen von dem, was geschehen ist und noch geschieht, bedauern, zugleich aber auch sich wundern, wie man etwas in die Welt hineinschreiben kann, was auf keinem bessern Grunde beruht.

Es bedürfen die Pharmaceuten keines Emporrüttelns aus dem materiellen Schlafe, noch weniger aus behaglicher Ruhe, wo nimmt der Verf. solche Behaglichkeit bei ihnen wahr? Sie ist wahrlich durch die neue Gesetzgebung verschwunden, da wo sie gewesen sein mag. Die materielle Seite der Pharmacie ist wahrlich jetzt zum Theil schlimm genug bestellt, aber nicht die Pharmaceuten im Allgemeinen haben dieses bewirkt, und was Einzelne verschuldet haben, sollte man, wenn man gerecht sein will, und das soll doch jeder gute Staat wollen, nicht dem ganzen Stande empfinden lassen!

Auch was der Verf. über die Ausbildung der Lehrlinge sagt, ist übertrieben zum Nachtheil der Apotheker. Wenn der Verf. sich ausdrückt, die Unterweisung der Lehrlinge sei stets sehr einseitig, so ist dieser Ausspruch, eben weil er so allgemein gehalten ist, vollkommen ungerecht, und ich protestire dagegen in meinem und sehr vieler tüchtiger Apotheker, die ich kenne, Namen, und denen es ein rechter Ernst ist, ihre Lehrlinge gründlich zu unterweisen in allem, was für den ersten Unterricht gehört. Verlangt der Verf. freilich beim Lehrlinge schon Unterricht in der Analyse, Toxikologie u. s. w., so mag er erst nachweisen, wo die Zeit herkommen soll in einer drei- oder vierjährigen Lehrzeit, wo viele Apotheker in kleinen Geschäften und bei ansehnlicher Concurrenz die Mittel hernehmen sollen für theure Waagen und vielfältige andere Apparate, welche zum fruchtbringenden Unterrichte in der Analyse und zur Ausübung derselben gehören, wobei wir freilich bedauern, dass dieser Mangel an Mitteln durch die ungünstige Vertheilung der Apotheken, durch die gesetzlichen Bestimmungen über das Selbstdispensiren der Homöopathen, über Theilung des Handverkaufs mit dem Krämer u. s. w. herbeigeführt worden ist und noch immer wird. Auch das können wir nicht unbedingt gelten lassen, was der Verf. über die Beschaffenheit der Gehülfen sagt. Es mag wahr sein, dass man unter denselben manchen findet, welcher der Pharmacie wenig Ehre macht; ich habe selbst solche kennen gelernt, aber das waren und sind Einzelne. Die Mehrzahl ist gegenwärtig gebildet, von Eifer für die Erreichung eines wissenschaftlichen Standpunctes durchdrungen, fleissig bemüht, den Fortschritten der Wissenschaften zu folgen, und ehrenhaft in jeder Beziehung. Weise doch der Verf. nach, wo man die Lehrlinge jetzt noch als Dienstboten benutzt? im Allgemeinen geschieht es sicher nicht mehr, und zwar schon so lange nicht mehr, als die Pharmacie sich aus dem handwerksmässigen Standpuncte herausgeschwungen hat, und das dürfte schon seit mindestens einem Vierteljahrhundert und wohl noch länger her sein. Giebt es noch einzelne Apotheker, auf welche dergleichen Aussprüche Anwendung finden, so sind sie gewiss selten, verdienen

Digitized by Google

aber alsdann freilich, dass ihnen das Recht, Lehrlinge zu halten, entzogen würde.

Was der Verf. über die Gehülfen-Examina sagt, mag wohl vielfach zutreffen, allein allgemein ist es auch nicht der Fall, die Zuziehung der Apotheker dabei ist allerdings unerlässlich. Was er endlich über die zu erscheinende pharmaceutische Zeitschrift sagt, ist vollkommen grundlos: denn die verschiedenen meist billigen Zeitschriften, von denen z. B. das Archiv für Pharmacie in jährlichen 4 Bänden, welche 96 Bogen umfassen, für die Mitglieder des Apothekervereins von Norddeutschland, unter denen gegen 800 preussische Apotheker gezählt werden, um den billigen Preis von zwei und einen halben Thaler jährlich erlassen wird, geben vollkommen Gelegenheit zum Fortschreiten in dem, was für die Pharmacie Wichtiges geleistet wird. Dass man aber von vielen Seiten her bemüht sei, die Uebelstände der Pharmacie aufzusuchen und ihnen durch richtige und würdige Darlegung Abhülfe zu verschaffen, ist jedem Pharmaceuten bekannt, der mit Aufmerksamkeit die pharmaceutischen Zeitschriften lieset, Jedem, der den Versammlungen von Pharmaceuten beigewohnt hat. Schon seit länger als vier Jahren ist in dem Archive für Pharmacie von Abfassung einer Denkschrift die Rede, zur Darstellung der Verhältnisse der Pharmacie in der Jetztzeit. Wenn sie nicht eher erschienen ist, so hat das seinen Grund in den dazu nöthigen vielfältigen Materialien, welche nicht so schnell beschafft werden konnten, in den vielfachen Geschäften, welche den Verfassern obliegen, aber sie wird erscheinen vielleicht eher noch, als diese Zeilen gedruckt werden, und der Verf. mag sich überzeugen, dass die Uebelstände der Pharmacie vielfach erwogen und mehrseitig dargelegt worden sind, aber er darf auch nur an die schon erschienenen Schriften und Aufsätze von Scharlau, Meerfels, Geiseler, Hornung, Bolle und mancher anderen preussischen Apotheker erinnert werden, um zu erkennen, dass seine Beschuldigungen nicht durchweg auf dem Grunde der Wahrheit beruhen. Will man etwas wirken in der Welt durch Rede und Schrift, so sei Wahrhaftigkeit die erste Unterlage, ohne sie ist kein sittlicher Haltpunct vorhanden! Wir verkennen nicht das Gute, was der Verf. beabsichtigt hat, und sind ihm dankbar dafür, aber soll es errungen werden, so kann es doch nur geschehen, wenn die Darlegung überall der Wahrheit gemäss ist. Wie aber unsere ganze Zeit in dem Vorschreiten begriffen ist, so ist es auch die Pharmacie, und wenn die wissenschaftlichen Vorschritte weniger sichtbar sind, so liegt das eines Theils in den engen Grenzen, in denen die Pharmacie als solche sich bewegt, andern Theils aber in den niederdrückenden Verhältnissen, in denen sie unter der schweren Last äusserer Aufbürdungen seufzt. Wollen wir aber genau betrachten, was die Pharmacie leistete, so müssen wir über die engen Grenzen hinaus einen Blick werfen auf die Chemie, Botanik, Toxikologie, Zoologie, Entomologie und die Technik, für welche Pharmaceuten Ansehnliches und Anerkennenswerthes geleistet haben und noch leisten. Dafür geben Beläge die den Naturwissenschaften gewidmeten Zeitschriften. Wir behaupten keineswegs, dass die Pharmacie keiner weitern Ausbildung, keiner Verbesserung fähig sei, im Gegentheile, wir wünschen diese schnlich, wir dürfen aber auch nicht zweifeln, dass sie sich finden werde, und zwar um so eher, wenn auch von aussen die Pharmacie von den Lasten werde befreit werden, unter denen sie jetzt darniederliegt, wenn also auch ihr eine vollkommene Gerechtigkeit darin zu Theil werden wird, dass ihr eine

Digitized by Google

Vertretung durch allein Sachkundige, d. h. durch Fachgenossen, zu Theil werden wird, welche zu erringen die Pharmaceuten aller Staaten sich auf eine durchaus würdige Weise je länger, je mehr angelegen sein lassen wollen! Dr. Bley.

Ueber die Zweckmässigkeit des Selbstdispensirens der Aerzte, von den entgegenstehenden Rechten der Apotheker abstrahirt.

Die Forderung einiger Aerzte selbstdispensiren zu dürfen, hat den Satz zur Basis, dass keine Apotheken als Staatsanstalten nöthig seien, dass also der Staat sich gar nicht mehr um die Arzneimittel zu bekümmern brauche; und dieses kann ferner nur heissen, dass die Zahl der jetzigen officinellen Artikel fast ganz aus unnützen Dingen bestehe. Denn Wer hiervon das Gegentheil zugeben muss, der muss auch zugeben, dass immerhin, wo nicht für die ursprüngliche Bereitung, doch wenigstens für die sorgfältige Aufbewahrung der etwa anders woher zu beziehenden Arzneistoffe, Lokalitäten und Einrichtungen nöthig seien; und die würde doch wohl nur ein Phantast der Staatsaufsicht völlig entziehen wollen. — Also bevor die ganze Arzneiwissenschaft nicht darüber zu dem festen Resultate gediehen, dass nur ein Paar Dutzend Stoffe zum Heilen nützlich seien: wird der Staat sicherlich nicht ablassen, auf den Vorrath von Arzneien nicht minder als auf deren gute Conservation ein Auge zu halten. Hiernach kann jene Forderung des Selbstdispensirens auf nichts Anderes gehen, als dass Apotheker und Aerzte fortan in einer Person vereinigt sein dürften. Daraus würde denn aber auch nothwendig weiter folgen, dass die Aerzte fortan sich allen Vorschriften zu unterwerfen hätten, welche der Staat bisher für die gesonderten Apotheker für rathsam erachtet hat. Dahin gehört:

1) das was das Apothekerexamen betrifft;
2) das was die Baulichkeiten und Einrichtungen betrifft;
3) das die Aufsicht und Bereitung der Arzneien Betreffende.

Welcher Arzt nun von nur einiger Praxis *kann*, und welcher von bedeutender Praxis *möchte* sich dem Allem unterziehen wollen?! Oder soll etwa den Aerzten erlaubt werden, dafür Gehülfen zu halten? Das würde zu nichts Besserem führen, als die jetzigen Apotheker, statt sie unter der bisherigen Staatscontrole zu belassen, in völlig abhängige Diener des Interesses der Aerzte verwandeln. Und wenn für solche Gehülfen dennoch ein Studium, eine Prüfung und Approbation nöthig erachtet wird, welch ein absurder Widerspruch würde es dann sein, eine Classe von Menschen, die wissenschaftlichen und praktischen Forderungen genügen soll, welche sie an socialem Werthe den Aerzten *coordiniren*, zu *Dienern* der Aerzte machen zu wollen.

Wahrhaft lächerlich klingt es jedoch, dass alle Polizeigesetze für die Apotheker, für den selbstdispensirenden Arzt schon darum überflüssig seien, weil sein Interesse die Kranken gesund zu machen, allein hinreichende Bürgschaft leisten müsse, dass er *gute* Arzneien dispensiren werde, — als ob in der That die Rücksicht auf den Erwerb und das Bestehen-können bei den Aerzten *null* sei. Was die Gegner der Apotheker nämlich besonders vorgeben, ist, die Aerzte hätten keine hinreichende Garantie, dass die Arzneien in den Apotheken nach Vorschrift bereitet würden. Würde aber wohl das Publicum die mindeste Garantie haben, dass die Aerzte von geringer Praxis mit wahrer Selbst-

Digitized by Google

aufopferung Alles thun würden, was zum beständigen Bereithalten sämmtlicher guten Arzneien gehört? Gesetzt jeder Arzt habe das *Vermögen* dazu, soll man ihnen so unbedingt zutrauen, dass sie es in die Schanze schlagen würden? sich deshalb nicht einmal von Obrigkeitswegen die Sorge des Nachsehens machen? Und wo ein Arzt nur eine kleine Zahl von Mitteln gebraucht, wird er dort seine Arzneivorräthe nicht darauf zu beschränken geneigt sein? Wird er nicht sogar unter seinen wenigen Mitteln die leicht verderbenden theuern zu entbehren suchen, wenn seine Praxis ihm keinen besondern Absatz zusichert? Soll also eine Gemeinde, die zweien bis dreien Aerzten Beschäftigung darbietet, allein auf die Arzneivorräthe beschränkt sein, welche diese Aerzte sich anzuschaffen für räthlich finden? (wohl bemerkt, „räthlich finden," wobei ihr eigenes Bestehen-können doch wahrlich neben ihren Theorien mit in Betracht zu ziehen wäre). Soll bei der mehr und mehr steigenden Cultur, die mehr und mehr die Menschen dazu bringt, sich selbst um die Heilung des eigenen Körpers zu kümmern, der Handverkauf von Arzneien ganz unmöglich gemacht werden? Beweisen doch nicht nur die neuesten theoretischen Schriften, sondern die täglichen Recepte der praktischen Aerzte, dass die *Gesammtheit* der Aerzte sehr *viele* Arzneien für das Heilgeschäft verlangt, wenngleich mancher *einzelne* Arzt eine *beschränktere* Zahl zu gebrauchen pflegt. Sollte das Publicum nicht dabei interessirt sein, dass fortwährend sichere Niederlagen von solchen Stoffen existirten? und zwar in einer Zeit, wo Chemie und Physik so sehr vorgeschritten ist, dass täglich mehr nützliche Heilstoffe dadurch entdeckt werden, und auch der Vorrath von vielen Arzneien die Gegenwart eines Chemikers erfordert, der sie theils selbst bereiten, theils prüfen und alle sorgfältig aufbewahren muss? Ist es nicht ein seltsamer Widerspruch, dass man die grossen Fortschritte der Chemie eingesteht, Fortschritte, welche sich über alle rohen Arzneistoffe verbreiten, und namentlich auch die vegetabilischen Stoffe den chemischen Processen unterwerfen, statt dass man sich früher mehr auf ein rohes Ausziehen, Kochen und Digeriren beschränkte, und dennoch die Kunde von dem Allen und die Anwendung dieser Kunde zur Bereitung der Arzneimittel für ein unbedeutendes Nebengeschäft des Arztes achten möchte, was gar keiner besonderen theoretischen und praktischen Erlernung bedürfe?! Ein Arzt, der zugleich Apotheker sein will, sollte doch vor jedem Weiterdringen zu beweisen bereit sein, dass er die Apothekerkunst theoretisch und praktisch verstehe, sich also nicht bloss als Arzt, sondern zugleich als Apotheker approbiren zu lassen bereit sein. Dann erst könnte es zur Frage kommen, ob die Vereinigung überhaupt zulässig und unter welchen Bedingungen sie zulässig sei. So wie das Verlangen des Selbstdispensirens aber wirklich vorgebracht wird, erklärt es nicht nur offen oder implicite die Rücksichten, welche bisher die Staatsleitung des Apothekerwesens bestimmt haben, für Grillen, sondern auch die sämmtlichen Fortschritte der Chemie in Bezug auf die Heilstoffe für ganz überflüssig. — Dem sonderbaren Streben einzelner Aerzte die Apotheken zu zerstören, könnte wohl zugerufen werden, dass mit der steigenden Cultur eher das Gewerbe der mittelmässigen Aerzte aufhören werde, als das der Apotheker; aus dem einfachen Grunde, weil die wahre Cultur die Menschen antreiben werde, sich mehr und mehr von der Vormundschaft der Aerzte zu befreien und sich selbst die Heilmittel zu verordnen; wogegen das Bedürfniss von guten Heilmittelniederlagen desto allgemeiner fühlbar werden müsse;

Digitized by Google

da ja auch der beste Arzt, Chemiker und Botaniker die Stoffe nicht aus Nichts erzielen könne, und ohne selbst Niederlagen davon zu errichten, seine Zuflucht zu bestehenden Niederlagen, d. h. *Apotheken*, zu nehmen habe. Wohl verstanden: das Gewerbe der „*mittelmässigen* Aerzte". Denn das Gewerbe *vorzüglicher* Aerzte wird so lange dauern, als die Cultur dauert; und wie ein *vorzüglicher* Arzt den Untergang der Apotheken bei dem gegenwärtigen Stande der Chemie wünschen könne, ist schwer einzusehen.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist so ziemlich zu erkennen, was die Cultur für das Apothekerwesen will. Dort ist nämlich den Aerzten das Selbstdispensiren nicht verboten, aus dem natürlichen historischen Grunde, warum es in Deutschland in wenig bevölkerten Strichen (wo keine Apotheker bestehen können) nicht verboten ist. Aber überall, wo die Bevölkerung dicht wird, entstehen Apotheken, und Aerzte von guter Praxis verzichten dann sehr gerne aufs Selbstdispensiren; indess nur Diejenigen, deren ärztliche Einsicht wenig Zutrauen findet, den Arzneiverkauf als Nothbehelf fortsetzen.

Es mag dieser Aufsatz eines anerkannt tüchtigen Rechtsgelehrten um so eher eine Aufnahme in unserm Archive finden, als das darin Ausgesprochene so ganz zeitgemäss ist. Möchte es doch der Beachtung der hohen Behörden nicht entgehen, damit endlich einmal wieder die alte bessere Ordnung, wie sie in den Medicinalgesetzen der ausgezeichnetsten Staaten Deutschlands festgestellt ist, als zum *Heile* der Menschheit angeordnet, festbegründet und aufrecht erhalten werde!

Dr. Bley.

Ueber die Arzneitaxpreise.

Die Arzneitaxe hat seit einiger Zeit vielfache Besprechungen hervorgerufen, so dass die Mittheilung einer eigenthümlichen Ansicht darüber wohl nicht als überflüssig erscheinen möchte. — Das Wesentlichste hierüber ist, dass dem Apotheker nur geringe Procente von seiner Waare, etwa 20 — 50 Proc., je nach Umständen, theurer, courenter oder wohlfeiler, minder courenter Artikel, gewährt würde; dann aber, ausser den bereits bestehenden Arbeitspreisen der jetzigen Taxe mit einigen wenigen Abänderungen, noch für jede ärztliche Ordination durchschnittlich 5 Sgr. berechnen darf; welche man zweckmässig bei einfachen Ordinationen auf $2\frac{1}{2}$ Sgr., zusammengesetzten auf 5 Sgr., und doppeltzusammengesetzten (Decocte, Emulsionen etc.) zu $7\frac{1}{2}$ Sgr. vertheilen könne. Es würde hierdurch eine Handverkaufstaxe, durch Berechnen der blossen Waaren; eine Vicharzneitaxe durch Hinzufügung der Arbeitspreise und durch letztern Zusatz eine Medicinaltaxe für ärztliche Verordnungen entstehen, die den Anforderungen des Publicums sowohl als des Apothekers in jeder Beziehung genügten und wenigstens in Betreff des Gewinnstes, selbst bei homöopathischen Mitteln, sich stets gleich bleiben, als auch überhaupt keiner sonderlichen Veränderung mit jedem Jahre unterworfen sein würde, wenn man das Fallen und Steigen der Droguenpreise bis ins gar zu Kleinliche unbeachtet liesse. Diese Zusätze könnten füglich jedoch, für nächtliche Ordinationen, wofür unrechtmässigerweise bis jetzt nichts angesetzt ist, verdoppelt werden; ebenfalls würde eine Erhöhung derselben um die Hälfte für Denjenigen, der längern Credit in Anspruch nimmt, nicht unbillig sein, da bekanntlich man überall billiger per comptant kaufen kann und bedient wird, als auf Zeit.

Digitized by Google

Hierdurch würde die vielseitige Missgunst über die zu hohen Procente an den Waaren wegfallen, und der Apotheker dem Arzte, Notar und jedem Andern, dessen Erwerbszweig mehr auf Wissenschaft als dem Materiellen beruht, wie es sich gebührt, gleichgestellt. Nur auf eine solche Weise würde ein Herabsetzen der Arzneitaxe, wie es so oft von dem Wohlthätigkeitssinn der Herren Aerzte angeregt wird, ohne dabei jedoch an eine Reduction der eignen, seit vielen Jahren nicht veränderten und dem jetzigen Zeitgeiste nicht mehr angemessenen Taxe zu denken, geschehen können.

3) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis Erxleben.

Hr. Apoth. **Winkelsesser** in Burg ist eingetreten.

Kreis Saalfeld.

Eingetreten: Hr. Apoth. **Fischer** in Saalfeld.

Mit Ende dieses Jahrs scheidet aus: Hr. Apoth. **Bäumler** in Schleiz, Hr. **Bartenstein** in Saalfeld und Hr. **Reinige** in Gefell.

Kreis Altenburg.

Ausgeschieden durch den Tod: Hr. Apoth. **Ilgen** in Gössnitz.

Eingetreten: Hr. Apoth. **Schulz.**

Kreis Oels.

Hr. Apoth. **Mende** in Striegau ist nach Verkauf seiner Apotheke ausgetreten. Hr. Apoth. **Herrmann** in Pohl. Wartemberg ist eingetreten. Hr. Apoth. **Tinz** in Streppen desgleichen. Ebenso Hr. Apoth. **Scholz** in Bernstadt.

Kreis Essen.

Eingetreten: Hr. Apoth. H. **Korte** in Essen, schon früher einmal Mitglied. Hr. Apoth. G. **Janssen** in Steele a. d. Ruhr.

Kreis Münster.

Der Austritt des Hrn. Provisors **Jacobi** in Warendorff beruht auf einem Irrthume und wird daher widerrufen.

Kreis St. Andreasberg.

Eingetreten: Hr. Apoth. **Hirsch** in Goslar, Hr. Apoth. v. **Wehren** aus Duderstadt und **Koeln** in Gieboldehausen.

Kreis Crefeld.

Eingetreten: Hr. Apoth. **Wittfeld** in Meurs.

Kreis Eisleben.

Eingetreten: Hr. Apoth. **Schmidt** in Kelbra.

Kreis Luckau.

Ausgeschieden: Hr. Apoth. **Pusch** in Cottbus, Hr. Apoth. **Steinert** in Schlieben.

Eingetreten: Hr. Apoth. **Branig** in Schlieben, Hr. Apoth. **Hoffmann** in Cottbus.

Kreis Berlin.

Hr. Chemiker **Brauns** wird sich wieder anschliessen.

Kreis Hildesheim.

Eingetreten: Hr. Rathsapoth. Dr. **Jordan** in Göttingen.

Kreis Braunschweig.

Eingetreten: Hr. Apoth. **Kyrieleis** in Bisperode.

Digitized by Google

Kreis Sondershausen.

Es trat schon im Jahre 1844 ein: Hr. Apoth. Finsterwalder aus Heiligenstadt. — Aus diesem Kreise gingen über in den Kreis Andreasberg die Herren: Apoth. v. Wehren in Duderstadt und Koeln in Gieboldehausen.

Die Verwaltung des Vicedirectoriums Pommern ist Hrn. Collegen Zietelmann in Stettin, welcher zum Vicedirector ernannt ist, übertragen.

Die Kreise Düsseldorf und Elberfeld sind jetzt also geordnet:

a) Zum Kreise Düsseldorf gehören:

Hr. Apoth. Schlienkamp in Düsseldorf, Kreisdirector,
„ „ Andrae daselbst,
„ „ von Baerle das.,
„ „ Batz das.,
„ „ Wagner das.,
„ Prov. Holthausen das.,
„ Droguist de Haen das.,
„ Apoth. Hansen in Kaiserswerth,
„ „ Scholl in Ratingen,
„ „ Sels in Neuss,
„ „ Kemmerich in Wevelinghoven,
„ „ Kemmerich in Gartzweiler,
„ „ Maessen in Dülken,
„ „ Ruscher in Gladbach,
„ „ Duerselen in Odenkirchen,
„ „ Jansen in Juechen.

b) Zum Kreise Elberfeld:

Hr. Apoth. Jellinghaus in Elberfeld, Kreisdirector,
„ „ Struck daselbst,
„ „ de Berghes das.,
„ „ Jaeger das.,
„ „ Hirschbach in Wecklinghausen,
„ „ Neunerdt in Mettmann,
„ „ Doerr in Wülfrath,
„ „ Palzow in Wald,
„ „ Diergardt in Burscheidt,
„ „ Brink in Solingen,
„ Prov. Bohlaender daselbst,
„ „ Gartzen in Velbert.

Hr. Apoth. Dieckhoff in Stettin ist zum Ehrenmitgliede und Hr. Pharmaceut Heerlein in Zürich, sowie Hr. Pharmaceut Diesel in Oederan zu correspondirenden Mitgliedern erwählt.

Hohes Wohlwollen.

Se. Hochfürstl. Durchlaucht der regierende Fürst zu Waldeck und Pyrmont haben gnädigst geruht, dem Oberdirector des Vereins Höchstihren Dank auszudrücken für die Hochdemselben gewidmeten Band des Archivs und die Biographie des sel. Hofraths Brandes, auch Ihre Hohe Theilnahme an der Brandes-Stiftung durch einen gnädigen Beitrag von vier Pistolen bestätigt, was mit ehrerbietigstem Danke anerkennt

Das Directorium.

Digitized by Google

Erinnerung an die Herren Kreisbeamten.

Im Interesse unserer Kassenverhältnisse, sowie unserer Verbindlichkeit gegen die Verlagsbuchhandlung wird der §. 46. der neuen Statuten, welcher also lautet:

„Nur nach vorhergegangener einjähriger Aufkündigung kann ein Mitglied aus dem Vereine treten, d. h. zugleich mit Einsendung des Beitrags für das laufende Jahr. Es macht diese Anzeige dem Kreisdirector, welcher dem Oberdirector darüber Nachricht ertheilt. Nach seinem Austritte kann kein Mitglied irgend einen Anspruch an den Verein begründen."

hierdurch in Erinnerung gebracht und um sorgfältige Beobachtung gebeten.

Das Directorium.

Dank.

Hr. Medicinalrath Dr. Müller in Emmerich hat eine Honorarsumme von 6 Thlr. 19 Sgr. der Gehülfen-Unterstützungskasse überwiesen, mit dem Wunsche der Nachfolge von Seiten anderer Mitarbeiter. Die Summe ist mit Dank empfangen und soll der Bestimmung des edlen Gebers gemäss verwendet werden.

Das Directorium.

Anerkennung und Dank.

Von Hrn. Gehülfen Bethe in Bielefeld sind 2 Thlr., von Hrn. Gehülfen Müller daselbst 1 Thlr., von Hrn. Gehülfen Schwitz daselbst 1 Thlr. zur Gehülfen-Unterstützung bezahlt, was dankend anerkennt

Das Directorium.

Dank.

Durch die freundliche Vermittelung des Hrn. Tiemann sind mir von folgenden Herren Gehülfen Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungskasse eingehändigt:

HH. Böhme in Braunschweig 12 Ggr., Bödeker das. 12 Ggr., van Gelder das. 12 Ggr., Goltze das. 12 Ggr., A. Heinemann das. 1 Thlr., F. Heinemann das. 12 Ggr., A. Kellner das. 12 Ggr., von Reiche das. 1 Thlr., W. Schneider das. 12 Ggr., C. Tiemann das. 12 Ggr., Telge in Wolfenbüttel 16 Ggr., Sander in Schöppenstedt 12 Ggr., Schmidt das. 12 Ggr., Lehrmann in Schöningen 12 Ggr., Sabiel in Helmstedt 12 Ggr., Juhl in Oschersleben 16 Gr., Creydt in Blankenburg 1 Thlr., Hess in Hasselfelde 12 Ggr. Summa 10 Thlr. 20 Ggr.

Ferner empfing ich durch Hrn. Kreisd. Sparkuhl in Andreasberg zu demselben Zwecke von:

HH. Stübener in Andreasberg 1 Thlr., Leporin in Zellerfeld 1 Thlr., Leonhard in Salzgitter 12 Ggr., Kellner das. 12 Ggr., Bodenstab in Herzberg 1 Thlr., Krancke, Administrator in Herzberg 1 Thlr. 8 Ggr. Summa 5 Thlr. 8 Ggr.

Den gütigen Gebern hierdurch verbindlichst dankend, erlaube ich mir die freundliche Bitte an sämmtliche conditionirende Herren Collegen, doch, so weit es die Verhältnisse erlauben, dieser schönen Anstalt ihre Theilnahme nicht zu entziehen. Dr. C. Herzog.

Digitized by Google

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Kreisd. Fischer wegen Veränderungen im Kreise Saalfeld. Von Hrn. Viced. Bucholz ebendeshalb. Von Hrn. Kreisd. Jachmann, wegen Eintritts neuen Mitgliedes. Von Hrn. Kreisd. Strauch wegen Brandunglück des Collegen Hildebrandt in Göritz. Von Hrn. Dir. Dr. Witting wegen Notizen zu Sertürner's Biographie. Von Hrn. Viced. Dr. Müller wegen Beiträge fürs Archiv. Von Hrn. Viced. Dr. Bucholz wegen Unterstützung des W. Ziegeldecker. Von Hrn. Dir. Faber wegen Unterstützungen für Abgebrannte. Von Hrn. Salinen-Insp. Brandes wegen Resten im Kreise Breslau und einigen andern. Von Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen Conferenz über die Denkschrift. Von Hrn. Viced. Zietelmann wegen Annahme der Verwaltung des Vicedirectorats Stettin. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen der pommerschen Vereinskreise. Von Hrn. Kreisd. Schröter wegen Todes des Hrn. Ilgen in Gössnitz und Eintritt des Hrn. Schulz. Von Hrn. Kreisd. Osswald in Oels wegen mehrerer neuer Mitglieder und Nichteingehens der Vereinspapiere aus Breslau. Von Hrn. Dir. Overbeck wegen Bibliothek des Vereins. Von Hrn. Kreisd. Retschy wegen Ausdehnung des Kreises u. s. w. Von Hrn. Viced. Klönne wegen neuer Mitglieder in den Kreisen Essen und Elberfeld; Einrichtung des letztern Kreises; Unterstützung des Hrn. Schiffers. Von Hrn. Geh. Hofr. Dr. Kreusler in Arolsen, Einsendung eines gnädigen Geschenks zur Brandes-Stiftung von Seiten Seiner Durchlaucht des Fürsten von Waldeck. Von Hrn. Kreisd. Muth in Arnswalde wegen wünschenswerther Ausdehnung seines Kreises; Versammlung u. s. w. Von Hrn. Viced. Löhr wegen Beitrag zum Archiv. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Archiv; Kassen-Angelegenheiten; Brandes-Stiftung; neuer Mitglieder. Von Hrn. Apoth. Brewer wegen Concessions-Angelegenheit. Von Hrn. Kreisd. Osswald wegen des Vicedirectorium Breslau. Von Hrn. Kreisd. Röhr wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. C. Heerlein und Diesel, Dank wegen Diplome als correspondirende Mitglieder. Von Hrn. Viced. Giseke wegen neuer Mitglieder im Kreise Eisleben und Luckau. Von Hrn. Apoth. Mengelberg wegen Selbstdispensiren der Aerzte. Von Hrn. Insp. Brandes wegen restirender Abrechnungen.

---

4) Unterstützungs-Angelegenheit.

Ueber eine Unterstützungsanstalt der Mitglieder unsers norddeutschen Apothekervereins.

Der Aufsatz des Hrn. Collegen Geiseler im Februarhefte unseres Archivs, die Einrichtung einer Unterstützungskasse für den Verein betreffend, hat bei mir eine Idee hervorgerufen, welche mir früher schon vorschwebte, wenn ich das wohlthätige Wirken und gute Gedeihen der Stettiner ritterschaftlichen Privatbank beobachtete, welche ihr Entstehen dem Hrn. v. Bülow Cummerow verdankt. Ich erlaube mir, verehrter Hr. College, Ihnen ganz kurz einen Entwurf zur Bildung einer Bank für den norddeutschen Apothekerverein, wodurch alles vom Hrn. Collegen Geiseler Gewünschte als Habilitirung von verdienstvollen Pharmaceuten, Unterstützung bedürftiger Mitglieder und Wittwenversorgung erreicht werden dürften, und auch die beisteuernden Mitglieder ihren Nutzen dabei haben könnten, während die Opfer

Digitized by Google

verhältnissmässig gering sind, welche die Mitglieder bringen, ein Umstand, welcher besonders zur Ausführung beitragen dürfte.

Hr. College Geiseler gründet sein System auf die Einzahlung von 20 Thlr. baar, ohne etwaige Zinsentschädigung und ohne Aussicht jemals diese Einzahlung für sich oder die Nachkommen zurück zu erhalten.

Ich würde eine Einlage von 100 Thlr. proponiren, mit 25 Proc. Baarzahlung und 75 Proc. an Wechseln, die Baarzahlung mit 4 Proc. verzinslich und rückzahlbar vier Wochen nach dem Ableben des Mitgliedes. Hierbei würden die Mitglieder ohne alle Opfer wegkommen, und doch ein Sicherheitskapital von 100,000 Thlr. bei 1000 Mitgliedern zusammenbringen. Die Bank giebt dann mit landesherrlicher Genehmigung für die eingelegten Wechsel unverzinsliche Scheine aus, nach Art der Stettiner rothen Bankscheine à 25 Thlr., worin es heisst:

Dass der Hr. Apotheker N. N. zu

fünfundzwanzig Thaler

bei der unterzeichneten Bank deponirt hat, welche demselben jederzeit zurückgezahlt werden können, bescheinigt

Die Bank des norddeutschen Apothekervereins.

(Unterschriften).

Die Stettiner Bank stellt solche Scheine gegen Einlage von Documenten oder Wechseln aus, sie werden gern genommen, weil sie zum Versenden sehr bequem sind.

Das auf diese Weise garantirte und liquide gemachte Capital würde den Zwecken des Vereins und auch den Interessen der einzelnen Mitglieder genügen. Zuerst muss aber die Frage entstehen, wie und bei wem das Capital anzulegen sei? Dieses lässt sich dahin beantworten: bei den Mitgliedern des Vereins, von denen das Ganze garantirt wird. Denn leider sind jetzt viele Collegen in dem Falle, dass sie sowohl Gelder zu ihren Hypothekenschulden suchen müssen, als auch mitunter zum Betriebe des Geschäfts, denn mancher junge Apotheker fängt ganz ohne Betriebscapital an, indem er das Wenige, was er etwa eigen besitzt, anzahlt, wodurch manche Anfänger sehr zurückgehalten werden. Bei dem Ausleihen der Gelder müsste natürlich auch auf die Sicherheit Rücksicht genommen werden, so müssten keine Gelder auf neu auszustellende Obligationen gegeben werden, wohl aber müsste die Bank da bereit sein zu helfen, wo sich ein Mitglied wegen Kündigung einer Hypothekforderung in Verlegenheit befindet, das Capital möchte nur zur ersten oder letzten Stelle stehen; indess zu 5 Proc., damit die Nachfrage nicht zu gross wird, und nicht zu viel Capitalien auf diese Weise absorbirt werden.

Was die Darlehn zum Geschäftsbetriebe betrifft, so müssten diese nur gegen Wechsel, deren Betrag nicht den zwanzigsten Theil des letzten Kaufpreises der Apotheke des Anleihers übersteigt, wenn nicht etwa sichere Documente deponirt werden, verabreicht werden; auch müsste sich der Debitor verpflichten keine andere Wechselverbindlichkeiten einzugehen, (oder etwa gar Verpfändungen) damit die Bank im unglücklichen Falle der einzige bevorzugte Creditor wäre. Dergleichen Darlehn müssten aber mit 6 Proc. verzinset werden.

Alle Zahlungen an die Bank müssten zum Theil in Scheinen verlangt werden, um diese in Frage zu bringen und zu erhalten.

Würde die ganze Summe, welche garantirt wird, zinstragend gemacht, so würde sie nach Abzug der Zinsen für die baare Einlage

Digitized by Google

4000 Thlr. jährlich und mehr an Zinsen bringen, worauf sich indess im Anfange nicht rechnen lässt, eben so wenig als darauf, dass gleich alle Vereinsmitgieder der Bank beitreten werden.

Vor Zeichnung von 250 bis 400 Theilnehmern dürfte auf Constituirung der Bank nicht zu rechnen sein.

Erreicht könnten durch die Gründung der Bank werden:

1) Aufrechthaltung des Credits des Einzelnen, durch den Gesammt-Credit der Vereinsmitglieder, an dem die Bank Kapitalien an die Mitglieder ausleiht.

2) Ausserordentliche Unterstützungen der Mitglieder bei Unglücksfällen.

3) Jahresgehalte für unbemittelte Apothekerwittwen.

4) Habilitirung würdiger mittelloser Gehülfen mittelst des Zinsüberschusses, sobald dieser die Höhe von 4000 Thlr. erreicht hat, welches Capital zur letzten Stelle eingetragen wird, auf 5 Jahr zinsfrei und dann zu 5 Proc.

Der Sitz der Bank kann nicht wohl der Wohnsitz des Oberdirectorii sein, vielmehr dürften zwei Schwester-Banken in bedeutenden Städten, vielleicht Berlin und Hannover, einzurichten sein, deren Revision der Hr. Oberdirector unter Beistand eines Kaufmanns und eines königlichen Kassenbeamten zu Zeiten vornimmt. An beiden Plätzen sind bedeutende Handlungshäuser, welche gern die Hand zu dem Unternehmen bieten würden, wie in Berlin Lampe, Kauffmann & Comp., Braumüller & Sohn und Andere, welche sich besonders für Apotheker interessiren. Es muss im Interesse aller Droguerichändler liegen, die Bankpapiere anzuerkennen, auch sind 75,000 Thlr. Papiere keine grosse Summe für Norddeutschland.

5) Ehrenbeweise.

Se. Majestät der König von Preussen haben allergnädigst geruht, dem Dr. Rabenhorst in Dresden in Anerkennung des Werthes seiner Schrift: „Deutschlands Kryptogamen-Flora“ die goldene Medaille für Wissenschaft nebst einem gnädigen Schreiben übersenden zu lassen.

Hr. Medicinalrath Dr. Müller in Emmerich ist von dem naturwissenschaftlichen Vereine am Harze und dem botanischen Vereine „Pollichia“ in der Pfalz zum Mitgliede aufgenommen.

Pharmaceutisches Stipendium.

Hr. Büttgermeister und *Professor honorarius*, Dr. Th. Martius in Erlangen, hat ein Capital von 1000 fl. zu einem Stipendium für inländische, auf der Universität Erlangen studirende Pharmaceuten ausgesetzt. *(Augsb. allgem. Zeit.)*

Möchte diese ehrenwerthe Handlung bei wohlhabenden Standesgenossen Nachfolge finden! Bl.

Digitized by Google

6) Bericht der Bucholz - Gehlen - Trommsdorff'schen Stiftung zur Unterstützung ausgedienter würdiger Apothekergehülfen vom Jahre 1844.

I.

Laut öffentlicher Mittheilung vom vorigen Jahre (in dem Aprilhefte des Vereins-Archivs 1844) zeigte das Vermögen unserer Stiftung einen Bestand von

= 16,141 Thaler 7 Sgr. 1 Pfennig =

am Schlusse des Jahrs 1843.

Im Laufe des Jahrs 1844 hat sich dasselbe durch milde Beiträge, eingezogene Rückstände aus dem Jahre 1843 und einen Theil der Zinsen, welche nach unsern Statuten zum Capitalstock flossen, auf

= 16,679 Thaler 1 Sgr. 4 Pfennig =

also um 537 Thlr. 24 Sgr. 3 Pf. erhöht.

Es befindet sich unter obiger Summe das unserer Verwaltung anvertraute Trommsdorff'sche Stipendium von 1500 Thlr.

II.

Es wurden während des Jahrs 1844 folgende hülfsbedürftige und würdige Gehülfen von uns unterstützt:

Hr.	Senff in Laue bei Delitzsch mit	30 Thlr.
„	Beez in Gotha mit	30 „
„	Heller in Gorlosen mit	30 „
„	Uffeln in Rhoden mit	30 „
„	Guericke in Acken mit	30 „
„	Flohr in Stollberg mit	30 „
„	Bleisch in Glatz mit	30 „
	Zusammen mit	210 Thlr.

III.

An milden Beiträgen sind eingegangen in dem Jahre 1844:

Durch den Hrn. Medicinalrath Dr. Fiedler in Cassel eingesandt:

Von Hrn.	Ob.-Med.-Dir. Ritter Dr. Heräus	1	Thlr.
„ „	Geh. Ob.-Med.-Rath Ritter Dr. Waldmann	1	„
„ „	Geh. Ob.-Med.-Rath Dr. Harnier	1	„
„ „	Ob.-Med.-Rath Dr. Mangold	1	„
„ „	„ „ „ „ Stracke	1	„
„ „	Med.-Rath Dr. Wehr	1	„
„ „	„ „ „ Schuchardt	1	„
„ „	Stadtphysicus Dr. Wagner	1	„
„ „	Hofmedicus Dr. Galland	1	„
„ „	Med.-Rath Dr. Fiedler	3	„
„ „	Ob.-Med.-Assessor Dr. Wild	3	„
„ „	Hofapotheker Rüde	6	„
„ „	Apotheker Braun	1	„
„ „	„ Lippe	2	„
„ „	„ Scherb	1	„
„ „	„ Glässner	1	„
„ „	„ Dr. Schwarzkopf	2	„
„ „	„ Seitz	1	„
„ „	„ Sievers	1	„
„ „	Droguist Hellmuth	1	„

Digitized by Google

Von Hrn.	Apothekergehülfen	Nagel	1	Thlr.
„ „	„	Bornemann	1	„
„ „	„	Mühlhorn	1	„
	(Sämmtlich in Cassel.)			
„ „	Reg.-M.-Ref. O.-M.-R. Dr.	Schneider in Fulda	1	„
„ „	Med.-Ass. Ap.	Riepenhausen in Marburg	4	„
„ „	„ „	Ruppersberg ebend.	3	„
„ „	Hofapotheker	Hess ebend.	3	„
„ „	Administrator	Hölzerkopf in Oberkaufungen	1	„
„ „	Med.-Ass. Ap.	Bornemann in Liegnitz	1	„
„ „	Oberdirector Dr.	Bley in Bernburg	1	„
„ „	Apothekergehülfen	Besser in Erfurt	1	„
„ „	„	Bartenstein ebend.	1	„
„ „	„	R. Krause in Schleusingen	—	20 Sgr.
„ „	„	E. B.	2	„
„ „	„	Throm in Homburg	1	„
„	den sechs Apothekern in Erfurt		12	„

Dem pharmaceutischen Publicum, insonderheit den theilnehmenden Freunden unserer Stiftung, beehren wir uns obige Mittheilung zu machen, wobei wir nicht unterlassen können, den letzteren unsern wärmsten und innigen Dank für die abermaligen Beweise Ihrer menschenfreundlichen Gesinnung und treuen Anhänglichkeit an unserer Anstalt zu sagen.

Doch können wir nicht umhin, bei dieser Gelegenheit auch unser Bedauern auszusprechen, dass der beitragenden Freunde in den letzten Jahren um Vieles weniger geworden sind, wodurch die beabsichtigte Vergrösserung unsers Fonds und davon abhängende kräftigere Unterstützung unserer nothleidenden Standesgenossen sehr weit hinausgerückt werden.

Es ist wahr, die Anforderungen an unsere Mildthätigkeit vermehren sich mit jedem Jahre; wenn aber eine Classe unserer Mitbrüder besondere Berücksichtigung verdient, so dürften dies wohl unsere im treuen Dienste ergrauten oder verunglückten Gehülfen sein. Jeden Apotheker wird es die Erfahrung und das Herz sagen, dass die Lage des grössten Theils unserer Gehülfen im Alter eine oft sehr traurige, hülfsbedürftige ist. Hier zu helfen, den wanken wollenden Glauben an gute Menschen in ihrer Brust zu stärken, die Last und Bürde des Alters ihnen nach Kräften zu erleichtern, ist wohl eines der süssesten Geschäfte und Pflichten der Fachgenossen. Unsere verklärten Meister und Stifter, deren Namen diese Stiftung trägt, fühlten dieses tief, als sie in ihrem Aufrufe für unsere alten und hülfsbedürftigen Gehülfen baten, und durch Begründung der Stiftung sich ein schönes Gedächtniss ihrer auch in der Wissenschaft hochgefeierten Namen erwarben. Dieses Vermächtniss ihrer menschenfreundlichen Wirksamkeit zu erhalten und nach unseren, von des hochseligen Königs Majestät bestätigten, Statuten je länger je mehr auszudehnen, sind wir unter Gottes Beistand entschlossen, und bitten deshalb alle Menschenfreunde, welche zur Erreichung dieses unseres Zweckes beizutragen vermögen, um gefällige Einsendung Ihrer milden Beiträge.

Zugleich finden wir uns veranlasst, darauf aufmerksam zu machen, dass unser Verhältniss zum Directorio des norddeutschen Apothekervereins das bisherige bleibt, wonach die Listen der von uns beiden unterstützt werdenden Gehülfen gegenseitig mitgetheilt und regulirt werden. Aus diesen Listen werden theilnehmende Freunde ersehen,

Digitized by Google

dass die Zahl der zu unterstützenden Gehülfen nicht abgenommen hat, und dass, bei der Unzulänglichkeit der jetzigen Einkünfte, die Bedürftigen mit einem verhältnissmässig so kleinen Betrage nur unterstützt werden können, wie zum gewöhnlichen Lebensunterhalte nicht hinreichend ist.

Möchte daher unsere freundliche Bitte um Vermehrung des Fonds unserer Stiftung durch menschenfreundliche Gaben viel offene Herzen und Hände finden!

Hierzu gebe der Höchste seinen Segen, an dem Alles gelegen ist!

Erfurt, den 17. März 1845.

Der Vorstand der Bucholz-Gehlen-Trommsdorff'schen Stiftung zur Unterstützung ausgedienter würdiger Apothekergehülfen.

Koch. Lucas. Bucholz. Frenzel.
H. Trommsdorff. C. Stumme.

7) Handelsberichte.

Notizen aus englischen Briefen unseres Londoner Commissionairs vom Monat März 1845.

Patchouli, in Hindostan „Pacha Pat" genannt, ist der Kopf einer 2 bis 3 Fuss hohen Pflanze, die nur von Zeit zu Zeit hier vorkömmt. Dasselbe hat einen eigenen scharfen Geruch und wird mit dem Stengel importirt, wie *Herba Spigelio Anthelmi*, die Blätter sind aber weit rauher. Der Preis ist gegenwärtig billig. Dr. Pereira beschreibt diesen Artikel wie folgt: „Die Pflanze ist 2 bis 3 Fuss hoch, aus der Familie Labiata, und in Penary, Malay und China zu Hause, von wo das Kraut Patchouli nach Arabien und Hindostan exportirt und dort für lebenverlängernd und als ein Schutzmittel gegen Ansteckung geschätzt und auch als Parfum verwendet wird. Das im Handel vorkommende Kraut ist der fusslange Kopf der Pflanze und ist in Europa bisher vorzüglich nur in Frankreich in der Erzeugung von Parfumerien verwendet worden. Dasselbe giebt auch ein ätherisches Oel, welches den Geruch der Pflanze concentrirt enthält. Professor Dr. Ficinus in Dresden hat die ihm vorgewiesenen von uns über Frankreich bezogenen Pflanzen als *Herba. Plectranthi graveol* bestimmt. Nun werden wir dieses interessante Kraut auch billiger anschaffen können.

Gummi Elemi. Dieser Gummi kam vor vielen Jahren nur von Arabien über Bombay und Egypten und in den letzten vier Jahren wurde eine falsche in Amerika fabricirte Sorte in den Handel gebracht, welche hart und hübsch von Ansehn war, aber den Elemigeruch ganz entbehrte. In den letzten 12 Monaten aber ist dieser Artikel nun schon dreimal von Sincapore in einer etwas weichen aber stark riechenden Masse und in Kisten von 1¼ Centner angebracht und zu circa 9 d. pr. Pfd. verkauft worden. Hr. Guibourt von Paris drückt sich über dessen Ursprung wie folgt aus: „Die Pflanze, welche dieser *Gummi Elemi* liefert, ist *Canarium Zephyrinum*" sive „*Sylvestre primum*", und wächst auf der Insel Ceram. Wenn sie alt geworden ist, liefert sie eine weiche und weisse zähe Substanz, welche stark riecht, an der Luft gelblicht und beinahe so hart wie Wachs wird. Diess ist der über Sincapore zugeführte *Gummi Elemi.*

Digitized by Google

Rhabarber-Benennungen. Da manche Continental-Häuser Aufträge auf dreiviertel-mundirte Rhabarber einsenden, so dürfte es gerathen sein, zu erklären, dass eine solche Bennennung hier nicht existirt. Die Rhabarber, welche als halb-mundirt bekannt ist, hatte ursprünglich nur den Namen „chinesische Rhabarber". Später liessen einige holländische Häuser diese Rhabarber in Canton und in Batavia so mundiren, dass sie am äussern Ansehn der russischen näher kam und wahrscheinlich als solche mitunter verkauft wurde. Als diese Rhabarber in Handel kam, wurde sie hier „holländisch mundirt", am Continente aber „ganz mundirt" genannt. Der alten Sorte gab man dann den Namen „halbmundirt", nicht weil sie zur Hälfte mundirt ist, sondern um sie von der holländisch mundirten Sorte zu unterscheiden. Die halb-mundirte Waare wird von der rauhen Aussenseite durch Abschaben befreit; die ganz-mundirte aber bekam ihr eckiges russisches Ansehen durch das Abschneiden der abgerundeten Theile. Der Ausdruck dreiviertel-mundirt ist demnach ganz ungeeignet und existirt hier nicht, mag aber von einigen Häusern angenommen worden sein, welche nach demselben Princip eine mittle Waare „fein" nennen würden und eine feine vielleicht „superfein" u. s. w. Um zu zeigen, dass der Ausdruck „dreiviertel-mundirt" auch in der Natur der Sache schon unrichtig sein muss, brauche ich nur zu erwähnen, dass, wenn die halb-mundirte Waare wirklich fein, d. i. wenn sie nicht nur fein im Schnitt, sondern auch von aussen zart und frisch ist, sie dann gar keine Rinde oder Rauhigkeit besitzt und also ganz-mundirt genannt werden müsste, wenn man zugebe, dass der Ausdruck dreiviertel-mundirt richtig sei. — Viele Freunde wünschen Auskunft über den zu erwartenden Gang der chinesischen Droguerien. Die Antwort muss leider sein, dass Niemand hier weiss, was sich unterwegs befindet und noch weniger, was im Laufe des Jahrs zu erwarten sei. Da die Exportationen nach China in 1844 ungeheuer waren, so müssen wir viele Retouren erwarten, da wir aber nicht zu beurtheilen im Stande sind, welche Artikel dem Producenten Nutzen gebracht haben, so ist es unmöglich zu wissen, von welchen eine ausgedehntere Erzeugung zu erwarten ist. Dass China seine Producte ungemein vermehren kann, wenn die Preise conveniren, hat uns der Artikel Campher im vorigen Jahre bewiesen; das ist aber auch so ziemlich alles, was wir wissen, denn über die Erzeugungskosten ist ganz und gar nichts bekannt. Von Rhabarber kommen die neuen Zufuhren nie vor Ende April oder Mai an, bis dahin muss es also an feiner Waare fehlen, ob aber die neue Waare fein ausfallen wird, ist sehr zweifelhaft, denn die vielen jungen Leute, die als Supercargos hinausgegangen sind, verstehen wenig von dem Artikel, und verschiffen ihn *tale quale*, während in früheren Zeiten dieses Geschäft durch erfahrene Capitaine betrieben wurde, welche die Rhabarber vor der Verschiffung auf den Hausdächern gehörig trocknen liessen und auf diese Weise die Qualität preservirten.

Unsere Freunde werden hier bestätigt finden, dass wir Recht hatten, den Süddeutschen Häusern nicht nachzuahmen, welche unter der höher tönenden Benennung „dreiviertel-mundirte" eine mit unserer gewöhnliche einhalb-mundirte Rhabarber ausboten und nur grössere Erwartungen erweckten.

Dresden, Ende März 1845.

Mittheilung von Gehe & Comp.

Digitized by Google

Dresden, Ende März 1845. Wir nehmen uns die Freiheit, unsern geehrten Freunden hierdurch mit unserm Frühjahrsbericht und Preisnotirungen aufzuwarten, hoffend, dass der noch immer zögernde Frühling nun bald eintreten und einigen Aufschwung der Geschäfte im Gefolge haben werde.

Wir dürfen zwar zunächst auf die einliegenden Preisstellungen Bezug nehmen, welche vielfach für sich selbst sprechen, doch möchten wir uns noch die folgenden Bemerkungen gestatten, um eingetretene und bevorstehende Aenderungen zu erörtern.

Es ist der verflossene Winter den Geschäften nicht nachtheilig gewesen; das Gewerbe hat in den meisten Gegenden Deutschlands geblüht und eine meistentheils gute Verwerthung der Erträgnisse der Ernte des vorigen Jahrs hat beigetragen durch einen allgemeineren Wohlstand den Verbrauch zu erhöhen und den Gewerbfleiss zu nähren. Nur im nordöstlichen Deutschland und Preussen war leider das Gegentheil zu beklagen und findet noch jetzt Mangel und hierdurch Stockung nöthigen Erwerbes statt. Von der aus Osten drohenden Viehseuche sind fast sämmtliche deutsche Länder verschont geblieben, und es ist dieselbe in Polen, Mähren und Böhmen glücklich aufgehalten worden. Der bedeutende Schneefall des verflossenen Winters gewährt die Hoffnung auf eine nachhaltige, fruchtbare Bewässerung des nächsten Sommers, und möge hierdurch Ersatz bieten für die Stockung des Flusstransports, der noch immer vom Eise gehindert ist, nun aber baldigen Aufgang der Schifffahrt erwarten lässt. Die Härte des Winters hat manche Beziehungen von Waaren längere Zeit zurückgehalten. Wenn der Verbrauch einigermaassen fortgegangen ist, so dürften dieselben nur um so rascher nachgeholt werden und zweckmässiger Weise diejenigen Waaren zunächst treffen, die von der Härte des Winters Schaden litten und welche hierdurch bald theuer zu werden drohen, wie z. B. rücksichtlich der Artikel Saffran, Althea, Chamillen, Malven, Pfeffermünze und Krausemünze, sowie von mehreren in gleichen Verhältnissen stehenden Vegetabilien zu fürchten ist. Noch stehen diese Artikel in mässigen Preisen, sowie die meisten Preisänderungen des letzten Semesters sinkend gewesen sind, wie aus einer Uebersicht näher hervorgehen dürfte.

Aloe Succotrina. Vom Cap waren grosse Zufuhren am englischen Markte und sind zu Preisen versteigert worden, wie solche seit Jahren so billig nicht vorkamen und welche die Kosten nicht decken, daher nicht dauernd sein werden. Von *Aloe hepatica ver.*, welche selten vorkömmt, ist uns so eben ein Einkauf schöner Waare gelungen.

Alumen plumos. Die früher fehlenden Mittelsorten haben zu billigen Preisen das Lager ergänzt.

Anacardia, Cassia-Caryophillata und *fistula, Fol. Buccae, Grana Tilli* und *Myrobalani* sind zwar keine Artikel, die auf grössere Umsätze Anspruch machen, doch hat es von diesen öfters empfindlich fehlenden überseeischen Artikeln in jetziger Zeit so viele Zufuhren gegeben, dass deren Preise bedeutend gewichen sind und nun zum Speculations-Einkauf einladen. Der billige Preis der *Myrobalanen* hat dazu gedient, dieselben als ein Surrogat des *Gallus* in mehreren Verbrauch zu ziehen.

Baccae Lauri in den Erzeugungsländern gestiegen, sind hier leider billiger geworden und müssen wir mit Schaden verkaufen, weil von einem Zollverein-Einfuhrzoll von circa 100 Proc. des Werthes getroffen, der an sich wenig Vertrauen einflössend, periodisch ungleich

Digitized by Google

traf, da in den zum Zollverein zugetretenen Staaten davon keine Nachsteuer erhoben wurde.

Balsam. Copaivae hat Para reichlich und billig geliefert, in frischer, noch wenig eingedickter Flüssigkeit.

Balsam. de Peru ist von Valparaiso hinreichend zugeführt und etwas billiger erlassen worden.

Bismuthum ist ansehnlich im Preise gestiegen und in genügenden Mengen schwierig anzuschaffen. Es wird in den Hütten bei weitem nicht so viel Metall geschmolzen, als für die neue Anwendung des Wismuths zu Modellen für galvanoplastische Bildhauer-Arbeiten davon dringend gesucht wird.

Borax, dessen Bereitung jetzt nur aus der Boraxsäure der Maremmen von Toskana rendirt, ist sehr ansehnlich im Preise gewichen und war so gedrückt noch nie.

Campher hat die Chinesen zu einer Ueberproduction für den europäischen Markt verlockt. Es ist davon so viel herausgesandt worden, als in fünf Jahren nicht wohl zu consumiren ist; auch würden die Preise noch weit mehr gesunken sein, wenn dieses rohe Product so rasch raffinirt zu erhalten wäre. Nur ein, dem Andrang der Käufer nicht angemessener Vorrath fertigen raffinirten Camphers hat die Preise noch auf dem jetzigen noch zu hohem Stande erhalten.

Cantharides sind mehrere Jahre nicht ergiebig gesammelt und haben sich successive aufgeräumt und höher gestellt. Sollten dieselben auch heuer knapp ausfallen, so wird der Preis bei dem Mangel aller Vorräthe ansehnlich steigen.

Cardamom. von Ceylon und Malabar würden als billiger geworden zu melden sein, hätte nicht der neue englische Zolltarif dieselben freigegeben und hierdurch die Nachfrage für den englischen Bedarf bedeutend erhöht.

Cera flava und *citrin.* scheinen für den stets wachsenden Bedarf des Luxus nicht mehr zur Genüge producirt zu werden und stellen sich fortwährend höher. Das *Stearin* gewinnt dabei als Surrogat des Bienenwachses immer grössere Verwendung und wird von Russland schöner und billiger geliefert, als früher.

Cinnamom. acut. von Ceylon ist in Folge grosser Importation ansehnlich im Preise gefallen.

Collapiscium. Der Herbst-Fischfang war wenig ergiebig, ausserdem hat die russische Regierung den Fischfang der Hausen während der Laichzeit verboten, daher die Preise in Astrachan angezogen haben und wohl noch höher gehen werden.

Colophon. ist in allen Sorten so überreichlich auf den Markt gekommen, dass dieser Artikel unerachtet Verlust bringender Preise völlig stockt. Jetzt sind die Preise der Schiffsfrachten von Amerika gestiegen und werden weitere Zufuhren daher kaum statt finden.

Cort. Aurantior. ver. Mallaga rendiren höher, wogegen *Cort. Citri* den billigen Stand behaupten.

Crocus. Die Bauern im Gastinais wollen nicht verkaufen und auf höhere Preise warten, weil der anhaltende Winter vielen Pflanzungen geschadet haben soll. Auch der *spanische Saffran* verfolgt eine steigende Richtung.

Cort. Chinae. Die grauen Sorten sind bei schwachem Bedarf dennoch seltener geworden und gestiegen, wogegen *China regia* und *Chinin* heruntergingen, da es seit längerer Zeit keine Wechselfieber gab.

Digitized by Google

Crystalli Tartari, den Gewerben und der Medicin gleich umfänglich dienend, sind bedeutend fabricirt und stets rasch verkauft worden. Da Weinsteine stiegen und die Weinernten knapp waren, so ist es räthlich, sich jetzt zu versorgen und eine bevorstehende Steigerung nicht abzuwarten. Wir haben davon auch Lager in Stettin.

Fol. Sennae Alexandr. haben dem freien Handel nur eine kurze Zeit angehört. Es hat der Pascha von Egypten sein Monopolsystem wieder aufgenommen, und auf *Fol. Sennae* erstreckt. Die Pächter dieses Appalto haben damit angefangen, mit den neuen Zufuhren zurückzuhalten und die älteren Lagerbestände auf den europäischen Plätzen aufzukaufen, wonach nun weit höhere Preise dictirt und auch bezahlt werden. Wir sicherten uns früher noch einige Partien schöner Waare, von gutem Blatt und Geruch und lebhafter Farbe, die ziemlich frei von Cynanchum sind und werden damit für einige Zeit noch billg sein können. Zugleich machen wir auf die sehr brauchbaren *Sennae Mecca* aufmerksam, die in schönerer Beschaffenheit die fehlenden *ostindischen Sennae* ersetzen.

Fucus crispus oder *Caragéen* ist in grossen Massen vorhanden und diente neuerlich auch als Klärungsmittel für Bier. *Fucus amylaceus*, die Speise der, die essbaren Nester bauenden indischen Vögel wird als eine von bitterm und salzigem Geschmack freie Gallerte gern gebraucht und ist auch in den Fabriken verwendet worden, statt des theuren *Gummi Arabic.* zum Verdicken der Flüssigkeiten, in welchen die Druckfarben aufgenommen sind.

Gum. Arabic. hat von couranten Droguerie-Artikeln mit die glänzendste Rolle gespielt, und ist in Jahr und Tag in manchen Sorten auf das Doppelte gestiegen, was sich zunächst auf den erhöhten Verbrauch der Cattunfabriken stützt, zugleich jedoch auf knappen Ernten beruht. Besonders an ächtem *Senegal* ist fühlbarer Mangel.

Hydrargyrum bleibt Monopol des Rothschild'schen Hauses, welches als ein Schooskind des Glückes und der Regierungen die Preise auch dieses unentbehrlichen Metalls ferner vorschreiben und vom Publicum einkassiren wird. Das wenige Quecksilber, was jetzt von China kommt, kann auf die Preise keinen Einfluss äussern. Dessen Verpackung ist in Bambusröhren und für Liebhaber haben wir Einiges davon kommen lassen.

Lapis Smirid. Venet. härteste Sorte von der Insel Naxos haben wir dem Wunsche unserer Freunde gemäss in verschiedenen Körnungen angeschafft.

Manna ist durch gute Witterung bei der Sammlung in Calabrien und Sicilien begünstigt worden und es hat die grosse Ausbeute den Werth dieses Artikels so vermindert, dass ruhig auf Speculation gekauft werden mag.

Mel Americ. alb. blieben die Zufuhren aus der Havannah aus.

Moschus Tonquin. war nur Weniges bei den letzten Sendungen aus China befindlich, und davon hat unser Agent nichts schön genug gefunden, um es für uns zu kaufen.

Ol. Aurantior., *Bergamott.* und *Cedro.* Diese wichtigen sicilianer Essenzen litten von einer ungewöhnlich schwachen Ernte der Früchte und gaben nur karge Production, was die Preise ansehnlich in die Höhe trieb, und noch mehr steigern wird, soweit gewisse Verkäufer den Gewinn und die Ausgleichung nicht auf Unkosten der Qualitäten suchen. Aus diesem Grunde und wegen der völligen Reinheit und

Digitized by Google

Frische unserer Waare belieben Sie unsere Preise für nicht zu hoch zu erachten.

Ol. Anisi und besonders *Ol. Carvi* ist sehr gestiegen wegen höherer Samenpreise, wogegen *Ol. Calami* und *Ol. Foeniculi* billiger rentirten. *Estragon.* und *Sellerieöl (Ol. Dracunculi* und *Apii)* sind gleichfalls ermässigt worden und finden als Parfümerie und Gewürz Verwendung, sowie das theure *Ol. Sinapi* immer grössere Anwendung in der Medicin findet.

Ol. Cassiae ist um seinen dreifachen Werth gestiegen, weil alle Zufuhren aus China ausblieben und die früheren Vorräthe völlig erschöpft sind. Der himmlische Kaiser hat, wie es heisst, nicht allein die Ausfuhr, sondern überhaupt die Destillation dieses Oeles zu besserer Erhaltung der Zimmt-Culturen verboten. Man muss nun abwarten, ob sich dies bestätigen und ob der „Himmelssohn" dies gut durchführen wird. — In dessen Folge ist auch das feine Zimmtöl von Ceylon im Preise gestiegen.

Ol. Jecoris aselli lassen die ansehnlichen Vorräthe an Frische und Klarheit der Waare, sowie rücksichtlich der Billigkeit nichts zu wünschen übrig.

Ol. Menthae crisp. und *piper.* hängen die Preise völlig von der Güte des Materials und von der darauf gewandten Sorgfalt ab. Wir haben dieselben vollkommen rein und fein aus jungem Blatt destillirt und besorgen, dass der harte Winter durch Vernichtung vieler Pflanzen, das Kraut und die nächste diesjährige Production der Oele vertheuern werde.

Ol. Olivar. Provinciale ist in den feinen Sorten nicht unbedeutend gestiegen, und dürfte mit Eintritt der Hauptverbrauchszeit noch anziehen.

Ol. Papaver. rec. tritt mit den Baumölen in vermehrte Concurrenz durch Schönheit des Products und ausserordentliche Billigkeit des Preises, die zur Speculation einladet.

Ol. Rosar. ver. ist im letzten Semester in einem Schwanken gewesen und mehrmals gestiegen und gefallen, je nach Begehr und Zufuhr. Ehedem war dieser Artikel nur in den Händen der armenischen Sarafs und griechischen Bankiers und kam nur über Constantinopel und Wien. Gegenwärtig hat die levantische Dampfboot-Verbindung die Zufuhren nach Triest geführt und den Artikel in andere Hände gebracht, welche nicht gleiche Preise hielten. Hierbei ist nicht zu übersehen, dass, um diesen Artikel ächt zu haben, man am wenigsten nach der billigsten Waare greifen darf.

Ol. Therebinthinae Gallic. müsste, um die jetzigen Beziehungskosten zu decken, circa 18 Thlr. pro Ctr. kosten, wird aber wegen ältern Vorraths noch viel billiger erlassen. Es wird vortheilhaft sein, sich damit reichlich und bald zu versorgen, da wir über kurz den französischen hohen Preisen folgen müssen. *Ol. Therebinth. German.* erhielt sich auf dem billigeren Stande.

Opium thebaic. erlitt in Kleinasien einigen Preisaufschlag und wird viel nach England gesucht, um nach China zu gehen.

Rad. Althaeae ruhen noch im Erdboden und sind mit Bestimmtheit nicht zu beurtheilen, doch versichern erfahrene Landleute, dass diese Wurzeln vom Frost bedeutend litten und nur sehr schwache Ernte liefern werden. Die Vorräthe sind unbedeutend. Ein weiterer Aufschlag dürfte daher unausbleiblich sein.

Rad. Angelicae ist wegen minderen Anbaues gestiegen, und gehört

Digitized by Google

zu den 3 bis 400 Droguen-Artikeln, welche künftig in England zollfrei einpassiren werden.

Rad. Calami dürfte vom Frost gelitten haben und ein periodischer Mangel daran bevorstehen.

Rad. Jalappae sind nur in mittelmässiger Güte und jungen Wurzeln zu liefern, da man, wie es scheint, nicht mehr die nöthige Zeit zum vollen Wachsthum derselben lässt.

Rad. Ipecacuanhae. Die Preise dieses Purgirmittels, welches lange Zeit sehr niedrig im Preise stand, heben sich wiederum, — dafür sind *Rad. Senegae* und *Zedoariae* billiger geworden.

Rad. Liquirit. Die spanische Sorte ist unverhältnissmässig gestiegen, da die russische reichlich und billig vorhanden ist.

Rad. Sassaparill. Lissabon. depurat. in kleinen Bündeln, ist jetzt in so ausgezeichneter Schönheit vorhanden, dass solche besondere Empfehlung verdienen.

Sal marin. und *Sal Gemmae* stehen unverändert auf den früheren hohen Preisen, welche keine Umsätze gestatten, und werden überdem durch Hin- und Herfracht noch ohne Noth vertheuert, weil die Depots dieses Regales in Sachsen nicht an den Elb-Anfuhrplätzen, sondern in Leipzig gehalten werden. Da unsere Staatswirthschaft-Männer jetzt allgemeiner auf die englischen Ideen kommen, und dem Systeme des Schutzes inländischer Industrie geneigter werden, so wird über kurz oder lang auch das Salz-Regale Modificationen erfahren müssen, damit unser deutsches Fabrikwesen den Kampf mit dem englischen aushalten könne, welches überhaupt keine Steuer auf das fürs Gewerbe so wichtige Requisit-Salz zu verausgaben hat, daher im chemischen Departement so viel mehr als wir zu leisten vermag. Zum Bedarf chemischer Fabriken ist Kochsalz hier zwar zu Kostenpreisen des Staates zu haben und darf Seesalz zwar neuerlich frei eingeführt werden, doch zur Zeit ohne Befreiung von den hohen Elbzöllen und unter kostspieligen Controlen, verpackt und plombirt, wonach es immer noch circa 2 Thlr. pro Ctr. kosten würde, gegen Kostenpreise von nur ¼ Thlr. bis ⅓ Thlr. pro Ctr., wozu Pächter chemischer Fabriken bei preussischen Salinen ihren Bedarf des Kochsalzes selbst erzeugen. Wenn hiernach in Sachsen an eine Concurrenz gegen diese Monopole und an die wichtigeren Fabrik-Anlagen auf Salzsäure, Soda, Salmiak, Glaubersalz und ähnliche chemische Producte zur Zeit nicht gedacht werden konnte, so hat diese Unmöglichkeit jedoch in andern Theilen Deutschlands nicht statt gefunden, und es sind neue, auf Salinenbetrieb gestützte chemische Fabriken, z. B. in Neusalzwerk und in Frankenhausen in Thüringen, entstanden und werden im Interesse des Gewerbepublicums doch einige Prätensionen früherer Monopolisten moderiren.

Sapo Hyspan. billiger, dagegen *Sapo Palmar.* etwas erhöht.

Sem. Carvi zufolge einer starken Ausfuhr nach England ganz bedeutend gestiegen, und wenn der Bedarf mit Aufgang der Schifffahrt sich erneuern sollte, dann bestimmt noch höher, da die Kümmelbauern ihren Vortheil wahrzunehmen wissen. *Sem. Anisi* mässig geerntet, wird auf Uebereinkunft des thüringischen Handelsstandes hinführo nur in reiner Waare ohne den früher vorgekommenen Einwurf von Erdklümpchen versandt. *Sem. Foenicul.* und *Papaver.* reichlich geerntet und sehr billig, besonders was Fenchel betrifft, doch es tritt bereits eine solche Frage aus dem Norden danach ein, dass der Fenchelpreis bald steigen wird. *Sem. Sinapi* knapp geerntet, ist sehr gesucht.

Digitized by Google

Stibium sulphurat. und *pur.* konnten nicht in genügenden Mengen gefördert werden und sind gestiegen.

Sulphur citrin. und *depur.* sind jetzt in geringem Werthe, und um diese Artikel nicht durch die unverhältnissmässigen Elbzölle zu vertheuern, lassen wir dieselben, sowie viele voluminöse überseeische Artikel nun über Stettin kommen, und unterhalten davon ein Lager in Stettin zur billigeren Calculatur und zugleich zur Bequemlichkeit unserer östlichen Handelsfreunde.

Vanille. Die Vorräthe zeichnen sich insbesondere durch Schönheit der Qualität aus.

Chemische Producte. Schon in unserm Berichte vom September 1844 gedachten wir einer gehässigen Rivalität einer ältern chemischen Fabrik gegen einige neu entstandene dergl. Fabriken, welche letztere zum allgemeinen Besten doch so nöthig und von ersterer selbst hervorgerufen waren. Der Einfluss hiervon auf den Geschäftsgang dieser Artikel ist nicht ausgeblieben und hat eine für Viele erfreuliche Reduction der Preise zur Folge gehabt, insbesondere aber den Stand der von bekannten Pächtern geführten sogenannten königl. preuss. chemischen Fabrik in Schönebeck näher, jedoch nicht eben vortheilhaft dargestellt, welche ein, dem Allgemeinen nachtheiliges Monopol wohl zu hoch angeschlagen und zu empfindlich ausgeübt haben dürften. Die Artikel Salzsäure und Glaubersalz geben uns, beim Mangel gleich billigen Kochsalzes wie Schönebeck, zwar Schaden, doch weil ein Schutzzoll für den lediglich auf Kochsalz beruhenden Artikel Soda beim nächsten Zollcongress in Frage gezogen werden soll und ohne eine allgemeine Gleichstellung mit dem Kochsalze hiermit ein nachtheiliges Monopol geschaffen werden würde, so hoffen wir, die Salzverhältnisse überhaupt bald allgemein für den Gewerbebedarf günstiger gestellt und hierdurch leichtere Concurrenz möglich gemacht zu sehen.

Acid. citric. wird in neuerer Zeit von England billiger als aus Frankreich geliefert.

Chlorsaures Kali ist im Preise ermässigt und bei Abnahme von Kisten zu 1 und 2 Ctr. Inhalt treten noch besondere Vortheile ein.

Chlorkalk wird jetzt auch in extra starker Waare zu 26° fabricirt. Interessant zu werden verspricht der neue Artikel *Antichlor*, um den überflüssigen Chlor in der Papiermasse zu neutralisiren und hierdurch das Maschinenpapier vor den Nachtheilen der Chlorbleiche zu bewahren und besser zu conserviren.

Jod oder *Jodkali* meldeten wir zuletzt als von circa 3 Thlr. pro Pfd. auf 9 Thlr. pro Pfd. gestiegen. Wir müssen nachtragen, dass diese Steigerung bis auf 15 Thlr. pro Pfd. avancirt, deshalb aber noch nicht am Ende ist. Man muss lange Zeit voraus bestellen, um nur kleine Theile zu erhalten. Theils ist das Material, der Kelp, nur noch aus Schottland für bedeutend höhere Preise zu erhalten, theils wird das Jod zur medicinischen Anwendung, sowie zum daguerrotypischen Verfahren in weit grösserer Menge gefordert, als wie England und Frankreich zu fabriciren vermögen.

Phosphorus ist um so reichlicher vorhanden und ist billiger geworden.

Tartarus natronat. wird jetzt in grösserer Menge zum technischen Zweck fabricirt, da dessen Anwendung in der Wollfärberei vortheilhafter als die des rohen und gereinigten Weinsteins rendirt, und ist hierdurch billiger geworden. Ausser der hierzu genügenden gewöhnlichen wird auch die chemisch reine Sorte für den pharmaceutischen

Digitized by Google

Zweck vorräthig gehalten, sowie überhaupt bei Herstellung billiger Gattungen für den Gewerbebetrieb die schuldigen Obachten auf reinste Qualitäten zur Medicin von uns nie versäumt werden.

Farbewaaren und *Färberei-Artikel* bieten keine bedeutenden Aenderungen dar.

Von *Bleiweissen* haben wir fortwährend ein Lager der anerkannt besten Fabrik von Schachtrupp.

Blaufarben, sächsische, die Preise der Smalten sind von dem königl. sächs. Haupt-Blaufarbenlager nicht unbedeutend herabgesetzt worden. Die sächsischen Blaufarben übertreffen die anderer Werke durch Güte der Qualität bedeutend. Von geschlämmter *Kreide* sicherten wir uns beste und billigste Zufuhr durch einen Abschluss mit Stettin auf 5000 Ctr. *Kali, blausaures* und *chromsaures* sind billiger geworden. *Ultramarine, blaue* und *grüne* empfehlen wir von unserm Lager der rühmlich bekannten Nürnberger Fabrik zu Fabrikpreisen, und freuen uns, dass diese giftfreien Farben immer allgemeinere Verbreitung finden.

Wir enthalten uns fernerer Specialitäten, um Ihnen alle weiteren Informationen auf Ihr gefälliges Erfordern bestmöglichst zu geben und hoffen auf den Eingang Ihrer zahlreichen Ordres, zu deren bester Besorgung wir uns Ihnen mit Hochachtung und Ergebenheit empfehlen.

Gehe & Comp.

Hamburg, den 15. März 1845. Wir erlauben uns, Ihnen hiebei unsern Preis-Courant zu überreichen, und über einzelne Artikel nachstehend einige Mittheilungen zu machen, die, wie wir hoffen, nicht ganz ohne Interesse für Sie sein werden.

Wir vereinigen damit die Bitte, dass Sie bei Beziehungen von hier auch unserer gütigst eingedenk sein mögen, indem wir Ihnen die Versicherung ertheilen, dass wir es uns angelegen sein lassen werden, Sie in jeder Hinsicht zufrieden zu stellen.

Da unsere hoffentlich ganz in Kurzem wiederhergestellte Schifffahrt leider schon seit Anfang December v. J. durch Frostwetter unterbrochen ist, so stehen die seit unserem letzten Berichte vom 1. August v. J. hier eingetroffenen Zufuhren nicht im Verhältniss zu dem fast 8 monatlichen Zeitraum. Wir heben davon nur solche hervor, die, wie wir glauben, von einigem Interesse für Sie sein werden.

Von New-Castle: 203 Fässer = 55,000 Pfd. *Sal anglic.* — Von Petersburg: 28 Ballen = 6000 Pfd. *Rad. liquirit. mdt.*, 44 Fässer = 15,000 Pfd. *Sem. Cynae.* — Von Rio de Janeiro: 11 Fässer = 1000 Pfd. *Arrow-Root.* — Von London: 31 Fässer = 15,000 Pfd. *Tamarinden*, von ganz eigenthümlich süsslichem Geschmacke, wofür sich keine Käufer zeigten. — Von Gothenburg: 200 Fässer = 60,000 Pfd. *Alumen crud.* — Von Bayonne: 108 Kisten = 20,000 Pfd. *Succus liquirit.* — Von St. Thomas: 9 Fässer = 1000 Pfd. *Arrow-Root.* — Von Para: 20 Fässer = 3,000 Pfd. *Balsam. Copaiv.*, 45 Körbe = 1500 Pfd. *Orlean*, 177 Rollen = 3500 Pfd. *Rad. Sassaparill.* — Von Leith und Glasgow: 40 Kisten = 3000 Pfd. *Magnesia.* — Von Vera-Cruz: 7 Ballen = 1800 Pfd. *Rad. Jalappae.* — Von Valparaiso: 26 Seronen und 3 Kisten = 2500 Pfd. *Cort. China Ten, loxa &c.*, leider nur von geringer Qualität. — Von Bremen: 25 Seronen = 2000 Pfd. *Cort. China huanuco & locha*, gröstentheils sehr dickröhrig und sehr verschieden von Qualität. — Von New-York: 42 Fässer = 6000 Pfd. *Balsam. Copaiv.*, 850 Kisten = 25,000 Pfd. *Rad. Zingiberis cond.* — Von La Guayra: 139 Säcke = 17,000 Pfd. Cacao, geringe

Digitized by Google

Waare und nicht von der ächten Caraccas-Sorte. — Von Batavia, Sincapore, Samarang & Sourabaya: 21 Kisten = 500 Bout. *Ol. Cajaput*, 38 Säcke = 2500 Pfd. *Sem. Cubebar.*, schön stengelfrei, 423 Säcke = 43,000 Pfd. *Rad. Galangae*, 6 Kisten = 700 Pfd. *Sang. dracon.*, 34 Kisten = 6000 Pfd. *Gum. Benzoe* von geringer und fein mittel Qualität, 3 Kisten = 300 Pfd. *Gum. Guttae*, 1 Kiste = 130 Pfd. *Nuc. Moschat.*, 220 Kisten = 25,000 Pfd. *Sem. anis. stellat.*, 10 Kisten = 600 Pfd. *Ol. anis. stellat.*, 49 Kisten = 6000 Pfd. *Rad. Rhei* von geringer Qualität, 31 Kisten = 1000 Bout. & Kruken Soya, 490 Fässer = 250,000 Pfd. Tamarinden, fast nur aus sehr geringer Waare bestehend, 50 Kisten = 6000 Pfd. *Cassia flores*, 60 Kisten = 1800 Pfd. *Rad. Zingiber. condit.*, 471 Kisten = 52,000 Campher, 10 Tubben = 1200 Pfd. Campher, 100 Kisten = 10,000 Pfd., 59 Säcke = 10,000 Pfd. *Rad. Chinae*, 2 Kisten *Gum. Elast.* von höchst eigenthümlicher Beschaffenheit und schwerlich brauchbar, wesshalb sich auch noch kein Käufer gezeigt hat, 4 Körbe desgl. von der gewöhnlichen geringen ostindischen Sorte und zu sehr billigem Preise verkauft.

Mit einem Schiffe von Batavia trafen 170 Tubben ein, deren Inhalt, wie man uns sagt, circa 170,000 Blutegel gewesen sein soll. Die Egel, die man uns, als von Batavia gekommen, gezeigt hat, unterscheiden sich von den gewöhnlichen dadurch, dass sie hinten nicht völlig so rund waren und an den Seiten einen hellgelben Streifen hatten; unten waren sie grün, aber von einer ganz eigenthümlichen Farbe. Ob diese Egel wirklich von Batavia herstammen, vermögen wir nicht zu verbürgen.

In und bei Cuxhaven liegen ungefähr 200 grössere und kleinere Seeschiffe, die, sobald die Elbe vom Eise frei sein wird, uns auch von Droguen manche Zufuhren bringen werden, unter anderen auch:

Von Bayonne und Bordeaux: 181 Kisten *Succ. liquirit.* — Von New-York: 16 Ballen *Rad. Jalappae*, 25 Ballen *Cort. Cascarill.*, 50 Ballen *Costus dulcis*, 29 Fässer *Balsam. Copaiv.* — Von Messina: 20 Kisten Manna. — Von La Guayra: 135 Säcke *Cacao.* — Von Leith: 12 Kisten *Magnesia.* — Von Girgenti (auf Sicilien): 864 Ballen Mandeln. — Von Rio de Janeiro: 41 Fässer *Arrow-Root.* — Von Sincapore: 39 Säcke Cubeben, 19 Kisten *Gum. Guttae*, 26 Kisten *Sang. draconis*, 5 Kisten *Gum. benzoe*, 20 Fässer Tamarinden, worüber wir in unserm nächsten Berichte genauere Aufgabe machen werden.

Campher ist bisher nicht so bedeutend im Preise gewichen, als bei den im v. J. eingetroffenen beispiellos grossen Zufuhren zu erwarten war, da sich fortwährend lebhafter Begehr dafür zeigte, was auf einen zunehmenden Consumo bei den jetzigen — gegen früher — sehr niedrigen Preisen schliessen lässt. Da indess in London jetzt 4000 Kisten = 500,000 Pfd. vorräthig sind und 1500 Kisten von Sincapore, Bombay und Calcutta erwartet werden, die Vorräthe in Amerika sich auf circa 2000 Kisten belaufen, und 1800 Kisten von China dahin unterweges sind, im Ganzen also über 1 Million Pfd., so glauben wir, dass sich der Artikel wohl noch billiger stellen wird.

Grosses Aufsehen erregte es im v. J., dass eine von London hier eingetroffene Zufuhr von rohem Campher theilweise sehr bedeutend bis 40 Proc. mit Seesalz vermischt war, was an dem salzigen Geschmack allerdings sehr leicht zu erkennen, da es aber dem Auge nicht sichtbar, erst beim Raffiniren bemerkt wurde. — Da bei dem zunehmenden Absatz von Campher die hiesigen zwei Raffinerien den Anforderungen nicht zu genügen im Stande waren, so dass man in

Digitized by Google

v. J. raffinirte Waare häufig nur auf Lieferung kaufen konnte, war es sehr wünschenswerth noch eine dritte errichtet zu sehen, und ist es daher um so mehr zu bedauern, dass dieselbe, kaum in Thätigkeit, von der eigentlichen Veranlassung zu ihrer Errichtung wahrscheinlich gar keinen Vortheil zu erwarten haben wird. — Wenn nämlich die dem Englischen Parlament kürzlich vom Ministerio vorgelegten Zollreformen zum Gesetze erhoben werden, so wird roher Campher in England zollfrei eingeführt werden dürfen, also sehr wahrscheinlich künftig hauptsächlich oder vielleicht gar ausschliesslich nur raffinirte Waare von da exportirt werden; und wenn hier von rohem Campher directe nicht grössere Zufuhren als bisher eintreffen, wird nicht für eine, viel weniger für 3 Raffinerien hinreichende Beschäftigung sich darbieten.

Im Allgemeinen dürfte es übrigens von den wohlthätigsten Folgen für das hiesige Geschäft sein, wenn die in England beabsichtigten Zollreformen ins Leben treten und demgemäss alle Apothekerwaaren, mehrere Gewürze, Farbeartikel etc. in Kurzem zollfrei zum Consumo in England zugelassen werden, indem dadurch nicht allein das Geschäft wesentlich erleichtert, sondern gewiss der Consumo von manchen Artikeln zunehmen und auch zu Entbietungen von hier sich Veranlassung darbieten wird. Wenn uns nur mehr Auswege zum Absatz geöffnet werden, wird es an genügenden Zufuhren wohl eben so wenig fehlen, als an Gelegenheit, sie vortheilhaft zu realisiren. Nicht tief genug können wir es beklagen, dass man auf dem Continent statt dem Handel freien Lauf zu lassen, denselben durch Seezölle, Flusszölle, Durchgangszölle, Eingangszölle, Ausgangszölle, Accise, Stempel, allerlei Gebühren, zeitraubende Formalitäten und schwere Strafen, selbst bei nur aus Unkenntniss oder Unachtsamkeit geschehener mangelhafter Beobachtung derselben auf alle mögliche Weise erschwert.

Von *Cort. Chinae regiae* sind, wie wir in unserm Berichte vom 1. August v. J. die Vermuthung aussprachen, kürzlich ziemlich ansehnliche Zufuhren eingetroffen, nämlich in London 850 Seronen = 100,000 Pfd., in Liverpool 127 Seronen, und in Bordeaux 881 Seronen, zusammen circa 225,000 Pfd.

Der Preis ist bei dem augenblicklich nur sehr geringen Begehr nach Chinin in Folge dessen gewichen. Wir wagen es nicht, eine bestimmte Meinung über den ferneren Gang dieses Artikels auszusprechen, glauben indess, dass die grossen Chinin-Fabrikanten, ohne Zweifel genau über zu erwartende fernere Zufuhren von *China regia* unterrichtet, wie im v. J. geschickt zu manöveriren wissen, und sich so lange zurückhalten werden, bis die Inhaber der *Regia* anfangen, ungeduldig zu werden, und zu billigeren Preisen zu verkaufen sich entschliessen, dann aber auf einmal den Gesammtvorrath an sich bringen, und nur zu bedeutend höheren Preisen wieder davon abgeben, und gleichzeitig den Preis für Chinin höher stellen werden. Als eine auffallende Erscheinung erwähnen wir, dass für die früher als kräftig bezeichneten China-Sorten, als: Huamalis, Huanocco etc. und auch für die loxa im vorvorigen und mehr noch im letzt verflossenen Jahre sich mehr Begehr zeigte, der Verbrauch sich also nicht in gleich hohem Grade wie es seit längerer Zeit der Fall gewesen, fast auf *Regia* beschränkte.

Eine glänzendere Rolle wie *Jod & Kali Hydrojod.* hat wohl selten ein Artikel gespielt. Die Preise sind allmälig immer höher gegangen und scheinen ihren höchsten Standpunct noch nicht erreicht zu

Digitized by Google

haben, da die Production mit dem ohne allen Zweifel fortwährend noch im Zunehmen begriffenen Consumo nicht Schritt zu halten vermag. Wir können Ihnen nur noch so lange unser jetziger Vorrath reicht, zu den in unserm Preis-Courante angegebenen Preisen von *Jodum, kali hydrojod., ferrum jodat., Natr. hydrojodic., hydrargir. jodat. & perjodat.* erlassen, da die Fabrikanten neuerdings ihre Forderungen um 10 Proc. erhöht haben.

Als sehr preiswürdig, zu den in unserm Preis-Courant notirten Preisen, können wir Ihnen empfehlen:

Sem. Cubebar. in schönster, frischer, stengelfreier Waare, von der ult. November v. J. directe von Sincapore hier eingetroffenen Parthie.

Balsam. Copaiv., klar und ächt, auch die Probe mit Alkohol haltend, worauf unbegreiflicherweise noch immer Werth gelegt wird, obgleich alle Sachverständige wohl schon seit geraumer Zeit sich darüber einig sind, dass dieses Verlangen auf keiner richtigen Basis beruhe. Der Handel hat wahrlich schon mit genug Widerwärtigkeiten zu kämpfen, als dass es nicht an der Zeit wäre, eine Maassregel zu beseitigen, die nur Unheil anstiftet, indem dadurch bester, unverfälschter Balsam, wenn derselbe, etwa weil er noch zu frisch ist, einige Wasser- oder Schleimtheile enthält, die sich noch nicht abgesetzt haben, für unächt erklärt und zum grossen Nachtheil der Eigenthümer fast werthlos und unverkäuflich wird. Die Folge davon ist, dass derjenige Balsam, der auch die Alkoholprobe hält, nur zu höheren Preisen zu kaufen ist und die Zufuhren, namentlich die directen, die vor den indirecten doch unstreitig den Vorzug verdienen, immer mehr abnehmen. Ein hiesiges Haus, das früher mit seinen Schiffen regelmässig und hauptsächlich diesen Artikel von Para importirte, hat erklärt, sich gar nicht mehr damit befassen zu wollen.

Cardamom. minor., obgleich der Preis ganz kürzlich sehr bedeutend gestiegen ist, und bei den überall nur geringen Vorräthen, und dem Eintreffen von nur sehr spärlichen Zufuhren wahrscheinlich noch höher gehen wird.

Ammon. mur. subl. in schönster hier fabricirter Waare.

Cinnamom. acut. feinsten Ceylon.

Ol. neroli, beste Sorte und auch eine gute Mittelsorte.

Tamarinden, schön fleischig und schwarz.

Crocus, besten Gastinois.

Rad. rhei halbmund., platte und auch runde Waare, die nicht sorgfältig geschält und daher etwas unansehnlich ist, sonst aber nichts zu wünschen übrig lässt, kerngesund und schön roth marmorirt im Bruch ist, und eine Mittelsorte davon, theils aus gesunden, schön marmorirt brechenden, theils aber auch aus gestochenen und dunkelbrechenden Wurzeln bestehend. Wir glauben zu einem Einkaufe Ihnen rathen zu dürfen, da von schöner *rad. rhei* halbmund. im v. J. so sehr wenig nach Europa gekommen und es ganz ungewiss ist, ob und wann davon Zufuhren eintreffen werden. In Canton sollen zwar 2000 Kisten = 240,000 Pfd. Rhabarber angekommen sein, von Abladungen nach Europa ist indess noch nichts bekannt. Kürzlich von Sincapore in London angekommene 88 Kisten = 11,000 Pfd. sind von sehr geringer Qualität gewesen; neuerdings von Canton daselbst angekommene aber noch nicht gelandete 130 Kisten sollen allerdings aus guter neuer Waare bestehen, — ob diess aber der Fall ist, lässt sich, wie die Erfahrung gelehrt hat, erst nach angestellter Untersu-

Digitized by Google

chung beurtheilen. (So eben erhalten wir noch die Nachricht, dass auch diese 130 Kisten nur aus geringer Waare bestehen.)

Was *Rad. rhei moscovit.* betrifft, so hat die russische Regierung ihre Forderung allerdings etwas ermässigt, beharret im Uebrigen aber noch immer bei ihrem bisher befolgten System, indem sie bei einzelnen Kisten nur geringe Waare von den ältesten Jahrgängen verkauft, bei Parthieen dagegen zu gleichen Theilen, von verschiedenen neueren Jahrgängen nämlich von 1831, 1834, 1835, 1840. Letzterer ist der neueste Jahrgang, wovon seit medio Juli v. J. abgegeben wird. (Die Jahreszahlen verstehen sich von der Zeit, zu welcher die Ablieferung an der Chinesischen Gränze erfolgt ist.) Von dieser 1840er Waare haben wir eine Sendung erhalten, die allerdings lebhafter von Farbe ist, als die im Mai v. J. erhaltene Rhabarber von 1832, (der neueste Jahrgang, der damals zum Verkauf gekommen war) sonst aber von Qualität nicht schöner, was uns sehr befremdet, da wir geglaubt hatten, dass ein Zeitraum von 8 Jahren, wenn die Verpackung auch noch so schön sei, einen wesentlichen Einfluss ausüben würde.

Da von *Gum. senegal* auch die zweite Einsammlung wenig ergiebig ausgefallen ist und nirgends mehr Vorräthe davon existiren, so hat der Preis eine seit 30 Jahren nicht gekannte Höhe erreicht. In Folge dessen hat sich für

Gum. arabic. vermehrter Begehr eingestellt und da den Berichten aus Cairo zufolge, neue Zufuhren längere Zeit hindurch nicht zu erwarten sind, so hat sich auch der Preis dieses Artikels wesentlich höher gestellt. Wir hatten im vorigen Jahre Gelegenheit, uns mit schönem *Gum. arabic. elect.* billig zu versorgen und machen uns ein Vergnügen daraus, Ihnen davon zu dem in unserem Preis-Courant notirten Preise abzulassen, der billiger ist, als wozu jetzt an den Bezugsquellen zu kaufen ist. Einen ähnlichen Vortheil können wir Ihnen auf

Fol. sennae alex. gewähren, da wir noch von unseren, im vorigen Jahre gemachten Einkäufen Vorrath besitzen und der Preis seitdem ebenfalls bedeutend gestiegen ist. Der Pascha von Egypten hat nämlich sein kürzlich wieder aufgenommenes Monopolsystem auch auf diesen Artikel ausgedehnt und denselben auf mehrere Jahre in Pacht gegeben. Da in den letzten Monaten nicht allein gar keine Senna von Ober-Egypten herabgekommen ist, sondern kürzlich eingetroffene Berichte auch die Vermuthung aussprechen, dass man noch längere Zeit auf Zufuhren von dort werde warten müssen, so wird der Preis allem Anscheine nach noch höher gehen.

Von *Fol. sennae tripol.* ist eine Sendung an uns unterwegs, wovon, obgleich noch ziemlich billig eingekauft, wir dennoch nur zu circa 15 Proc. höheren Preisen, als wozu wir jetzt noch Alex. erlassen, werden abgeben können. Zu bedauern ist, dass die jetzt vorkommenden Sennasorten fast sämmtlich so übermässig viele Stengel enthalten und fast nur aus gebrochenen Blättern bestehen. Eine rühmliche Ausnahme davon macht die

Tinnivelle senna, die in einem Theil des südlichen Indiens producirt und von Madras aus nach England exportirt wird, während die gewöhnliche Ost-Ind. Senna von Bombay aus nach Europa verladen wird. Diese Tinnivelle Senna unterscheidet sich von der gewöhnlichen Ost-Ind. dadurch, dass sie frei von Stengeln, grün von Farbe und nicht gebrochen ist, weshalb sie mit fast vierfach so hohen Preisen als gewöhnliche Ost-Ind. bezahlt wird.

Digitized by Google

Morphium & Opium. Obgleich Letzterer in Folge grosser Einkäufe (in Smyrna ganz kürzlich 400 Kisten = 60,000 Pfd.) für England ansehnlich gestiegen ist, was seinen Einfluss auf die Morphium-Preise nicht verfehlen wird. Wir erlauben uns, bei dieser Gelegenheit Sie darauf aufmerksam zu machen, dass in Triest kürzlich mehrere kleine Partheien weichen Opium aus Egypten angekommen sind, in Form und äusserem Ansehen wenig vom Smyrna verschieden, nur rauher von aussen, klebriger und matter im Anschnitt und weniger stark riechend; an Morphium-Gehalt wird dies Opium dem Smyrna gewiss nachstehen und überhaupt wohl nichts besser sein, als die gewöhnliche längst bekannte Egypt. Sorte. Analysen werden Aufklärung darüber geben.

Manna Gerace (calabrina) neu, von 1844. Dgl. älter, aber sehr gut. *Manna canellata Bruch* neu, von 1844. Dgl. älter, aber sehr gut.

(Die Manna von 1844, längst in Cuxhaven angekommen, kann erst nach wieder hergestellter Schifffahrt hier eintreffen.) Wir glauben Sie auf den Stand der Manna-Preise, die sehr billig sind, da auch im vorigen Jahre die Einsammlung reichlich und von Qualität gut ausgefallen, aufmerksam machen zu dürfen, weil, wie die Erfahrung gelehrt hat, ungünstige Temperaturverhältnisse, die ja sehr leicht wiederkehren können, namentlich Regenwetter grossen Einfluss auf die Einsammlung ausüben, und dieselbe nicht allein stören, sondern fast gänzlich verhindern können. Dazu kommt noch der Umstand, dass man, wie es schon früher unter ähnlichen Verhältnissen der *Fall* gewesen, in den Seiden-Fabriken wieder angefangen hat, seitdem *Gum. arabic.* und Senegal so sehr in Preise gestiegen sind, statt Gum., Manna zu verwenden, sich also für grössere Quantitäten eine Abzugsquelle eröffnet hat, die sehr wesentlich dazu beitragen wird, die Vorräthe zu verringern, und sobald wieder eine Missernte eintritt, die Preise um so rascher und bedeutender in die Höhe zu treiben.

(Schluss im nächsten Hefte.)

---

8) Allgemeiner Anzeiger.

An die Menschenfreunde des norddeutschen Apothekervereins.

Nur wenn der gebildete Mensch in höchster Noth sich befindet, wird sein Gefühl es erlauben, die Unterstützung der Mildthätigkeit zu suchen. Hier bittet um sie eine Frau, die in der Hoffnung, einen bescheidenen Heerd zu gründen, einen Apotheker heirathete, welcher selbst ohne bedeutende Mittel, im Vertrauen auf die Rechtschaffenheit seines Collegen, dessen kleine, in dem kleinen Sachsenberg gelegene Apotheke ohne Haus und mit geringen Vorräthen für 3500 Thaler kaufte, der, so ungeheuer getäuscht und übervortheilt, nothwendig zu Grunde gehen musste.

Es bittet hier um jene Unterstützung eine Mutter, die, durch den unglücklichen Brand in Sachsenberg auch ihr beigebrachtes Vermögen noch verloren, und jetzt, wo der Mann, niedergebeugt und muthlos geworden durch verschiedene herbe Schicksalsschläge, kein Geschäft wieder zu etabliren wagt, nichts hat, womit sie ihre drei kleinen Kinder ernähren möchte. Wir haben Unglückliche gern unterstützt,

Digitized by Google

da unsere Lage besser war, und wer Menschenfreund unter den Collegen meines Gatten ist, wird auch uns eine kleine Unterstützung nicht versagen.

Sachsenberg, den 21. April 1845.

Clementine Wirths, geb. de Prato.

Dass die Herren Vereinsmitglieder diese Bitte der edlen Gattin unsers unglücklichen Collegen Wirths beherzigen und des grossen Drangsals einer achtbaren Familie sich menschenfreundlich annehmen möchten, ist des Directoriums Wunsch. Der Herr, der ins Verborgene siehet, wird auch die hier geübte Mildthätigkeit den edlen Gebern mit dem Bewusstsein einer edlen That segnen! Die Herren Kreisdirectoren wollen die Gaben in Empfang nehmen und durch die Herren Vicedirectoren an Hrn. Director Faber einsenden.

Bernburg, den 25. April 1845. Dr. Bley.

Anfrage wegen Dr. Thomas Graham's org. Chemie, bearbeitet von Dr. Otto.

Woran liegt es wohl, dass von diesem trefflichen Werke seit 1843, wo zwei Lieferungen erschienen, bis jetzt keine Fortsetzung erfolgt?

Mit mir sehen mehrere Besitzer der zwei ersten Hefte einer recht baldigen und ununterbrochenen Herausgabe dieses Werkes entgegen!

Eisenach, im März 1845. M. Osswald.

Anzeige für Apothekergehülfen.

Es hat sich in neuester Zeit öfters ereignet, dass deutsche Pharmaceuten nach Paris gingen, um dort Stellen zu suchen. Fast immer wurden sie in ihren Hoffnungen getäuscht und geriethen nicht selten in *missliche* Umstände. Um Aehnlichem vorzubeugen, mache ich meinen Herren Collegen das Anerbieten, falls sie eine Stelle in Frankreich annehmen möchten, ihnen in Allem, was französische Pharmacie betrifft, möglichst genaue Auskunft zu geben und sich deshalb an mich zu wenden.

Paris, im Februar 1845.

Rudolph Wagner
aus Dresden, chez Mr. Leistner,
pharmacien, 48, rue de Chaillot.

Anzeige.

Schön gearbeitete Büchsen und Zahnpulverdosen von Ahornholz, polirt und unpolirt, verkaufe ich fortwährend billigst.

Winterberg im Kreise Brilon, Regierungsbezirk Arnsberg, den 30. März 1845.

Der Apotheker
Franz Röseler.

Für Botaniker.

Es wird eine Sammlung der in Deutschland wachsenden Gräser für einen angemessenen Preis zu kaufen gewünscht, und ertheilt darüber auf frankirte Briefe nähere Nachricht

der Apotheker C. Pl. Schumann
zu Golssen in der Nieder-Lausitz.

Digitized by Google

Lehrling gesucht.

Einem jungen Manne von guter Erziehung und Vorkenntnissen, welcher sich der Pharmacie widmen will, können ein gutes Unterkommen auf portofreie Briefe nachweisen

Salinen-Inspector Brandes in Salzuflen
und Dr. Bley in Bernburg.

Berichtigungen zu der gesch.-topogr. Mittheilung im Bde. 39. des Archivs.

Seite 210 Reihe 8 lies Schultze in Conitz statt Schulz.
„ 210 „ 9 „ Krüger in Tuchel statt Teuchel.
„ 210 „ 10 „ Heubner in Neuenburg statt Marienburg.
„ 210 „ 10 „ Völtzke in Vandsburg statt Vendsburg.
„ 212 „ 30 „ Hellgrewe in Lessen statt Lassan.
„ 212 „ 32 „ Schermer in D. Eilau statt Scharnow.
„ 217 „ 2 „ Lutterkorth in Briesen statt Lutterkarth.
„ 217 „ 3 „ Vensky in Schloppe statt Kinsky.
„ 222 „ 24 „ Kamenberg in Pelplin statt Palplin.
„ 222 „ 24 „ Dihrberg in Jastrow st. Dierberg in Jartow.
„ 225 „ 37 „ Kreis Conitz statt Bromberg.
„ 225 „ 38 „ Pufahl in Schlawe statt Pasche.
„ 225 „ 38 „ Dunst in Bütow statt Dampf.

Die Mitglieder Döring in Culm und Neumann in Gollub, welche bereits seit 5 — 6 Jahren eingetreten, und Klein in Conitz, der im Jahre 1842 für den verstorbenen Bornemann eintrat, finde ich nicht aufgeführt.

Seite 230. Die Einwohnerzahl der Städte im Regierungsbezirk Marienwerder war im December 1843 nach amtlicher Bekanntmachung im Amtsblatte wie folgt:

Mewe 2581, Zempelburg 3434, Culm 6260, Rehden 1242, Märkisch Friedland 2280, Lessen 1662, Neuenburg 2904, Conitz 3839, Tuchel 1801, Schwetz 3064, Briesen 2074, Gollub 2217, D. Eilau 2267, Thorn 9383, Löbau 3463, Cammin 998, Tütz 1278, Schloppe 1693, Vandsburg 1300, Preuss. Friedland 1930, Landeck 846.

Kowalewo (auch Schönsee) ist in obigen amtlichen Mittheilungen nicht bemerkt, hat aber gewiss nicht 1900 E., sondern höchstens 800 bis 900 E. In der Geographie wird es nur mit 600 E. aufgeführt, da aber seit 15 Jahren die Bevölkerung bedeutend zugenommen (im ganzen Kreise Conitz von 28,000 auf 46,550), so ist anzunehmen, dass auch Kowalewo 800 — 900 E. hat.

Nicht im Archiv benannt finde ich Jastrow mit 1 Ap. u. 3568 E., Krojanke mit 1 Ap. u. 2601 E.

(Weitere Berichtigungen werden folgen.)

Digitized by Google

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCII. Bandes drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Mittheilungen vermischten Inhalts;

von

K. W. G. Kastner.

I. Physikalisches.

1) Wärme - Zeiger.

Eine Vorrichtung, welche nicht den Grad der Fühlwärme, sondern das Wohin? und das Woher? derselben bestimmt, dürfte nicht nur für manche Reihenfolge von physikalischen Beobachtungen und Versuchen, sondern auch für eine und die andere chemikalische Beobachtungs-Folge nicht unentbehrlich sein. Dieses zugestanden fragt es sich: ob hieher gehörige Vorrichtungen schon vorliegen, oder erst zu erfinden sind? Allerdings ist bereits seit 60 Jahren eine dergleichen erfunden, aber, vielleicht weil sie nicht vollkommen genügte, wieder in Vergessenheit gerathen. Es war im Jahr 1785, als Eike, weiland Bürgermeister zu (Hannöverisch-) Münden, durch Kästner, der Göttinger Königl. Societät hieher gehörige Beobachtungen und einen darauf gestützten Vorschlag zur Auffindung wagrechter Wärme - Verbreitungen vorlegen liess; Götting. gelehrte Anzeige vom Jahr 1785. No. 145. Eike hatte wahrgenommen, dass leichte Körperchen, z. B. Stückchen Kork, welche auf, in einer offenen Schale befindlichem Weingeist, aus demselben hervorragend

Digitized by Google

schwimmen, falls sie sich dem Rande des Weingeistträgers nähern, von hier aus sich wieder gegen die Mitte hin entfernen, sobald der Rand von aussen her irgendwo angewärmt worden. Die Richtung, in welcher sie hinwegschwimmen, ist dann stets geradezu entgegengesetzt der Stelle, die angewärmt worden, und schon die Handwärme reicht bei einer porcellanenen Schale hin, solche Korkstückchen-Entfernung zu bewirken. Noch deutlicher werde dieser Wärme-Einfluss (den Eike jedoch nicht näher bestimmt), wenn man sich statt der Schale eines cylindrischen, 4 Zoll im Querdurchmesser haltenden, oben engmündenden Glases (also eines sog. Mixturglases) bedient und mittelst eines die Mündung desselben schliessenden Korkes, einen einfachen Seidenfaden in die Mitte des Glases senkrecht herabhängen lässt, an dessen unterm Ende zuvor ein Zeiger befestigt worden, der, mit dem Faden einen Winkelhaken bildend, den Weingeist berührt, der zuvor in das Glas zu solcher Höhe gegossen worden, dass oberhalb seiner Oberfläche noch wenigstens 4 Zoll hoch Luftraum bleibt. Nähert man dann, gegenüber dem wagrecht schwebenden und schwimmenden Zeiger, dem Glase einen warmen Körper, z. B. nur die warme Hand, so erfolgt sogleich, wenn sie zufällig noch nicht gegeben war, die Richtung des Zeigers zu jener Glasseite hin, welche der angewärmten sich gerade gegenüber befindet; so dass also. bildet der Zeiger einen Hebelarm eines sogenannten einarmigen Hebels (vergl. m. Grundzüge der Physik u. Chemie. 2. Aufl. 2. B. S. 58, 75 u. s. f.), mit seiner Spitze nach einem Puncte hinweist, der, dem mittleren Puncte der angewärmten Stelle gerade gegenüber liegend, dem wagrechten Durchmesser des Glases angehört, dessen entgegengesetztes Ende den mittleren Wärmepunct zum Endpuncte hat. Zum Zeiger wählte Eike einen schmalen, aus Kork oder Schwungfedernmark geschnittenen Streifen, den man jedoch zweckmässiger aus einem Schilfstengel oder starkem Strohhalm schneidet und so aufhängt, dass der eine seiner schmalen Ränder (die eine sog. Schneide) nach unten gerichtet den Weingeist berührt, während der ent-

Digitized by Google

gegengesetzte (jener der entgegenstehenden Seite) aufwärts gerichtet, senkrecht in die Luft des weingeistleeren Glasraumes hinaufragt. Damit aber der also gestellte Zeiger die wagrechte Stellung genau inne hält, ist es nöthig, ihn jenseits in einen hinreichend gewichtigen (möglichst gewichtigen und darum möglicher Weise äusserst kurzen) zweiten Hebelarm zu verlängern, den man erhält, indem man den mittelst eines Knotens und etwas Gummilösung an dem Seidenfaden befestigten Zeiger, etwas über den Faden hinaus, in die entgegengesetzte Seite hinüber ragen lässt und diesen kürzeren, zweiten Hebelarm dann mit einem Tröpflein Gummilösung belastet, die man zuvor mit Gusseisen-Bohrstaub *) innigst gemengt, und so, in Folge grösseren Eigengewichts, möglichst belastet hatte. Siegellack oder Wachs, und ähnliche sehr brennbare Stoffe, darf man weder hierzu, noch zur Festigung des Zeigers verwenden, weil diese Stoffe, kraft grosser Adhäsion zum Weingeist, und weil ersteres von diesem erweicht und gelöst wird, die Beweglichkeit und Haltbarkeit des Zeigers mehr oder weniger gefährden. Der Weingeist darf weder zu sehr entwässert, noch viel weniger im zu hohen Grade gewässert sein; gewöhnlicher Branntwein eignet sich schlecht hierzu, noch schlechter Wein und gar nicht fettes Oel. Da jeder hängende Seidenfaden, nicht nur der mehrfache gedrehte, sondern auch der einfache stets mehr oder weniger oscillirt, Spinnenfäden sich hingegen ruhig verhalten, so wählt man auch hier, zum Aufhängen des Zeigers, zweckmässiger einen der letzteren Art, und da die ganze

*) Statt Eisenfeilstaub bediene ich mich häufig des sehr wohlfeilen, und, was mir für solche Fälle Hauptsache ist, des ungemein feinstaubigen, mittelst Beutelung feinstes Pulver gewährenden Eisenbohrstaubes; z. B. zur Verbrennung des Eisens in Schwefel, zur Darstellung des leichten Hydrocarbongases, zur Wärme-Erzeugung durch Eisenstaub-Wasserfeuchtung und besonders auch zum Eisenkitt, dessen Darstellung ich bereits im IV. Bande meines „Deutschen Gewerbsfreundes“ (Halle 1822. 4.) S. 157 lehrte, die jedoch neuerlich anderweit als neue Erfindung geltend gemacht wurde. K.

Digitized by Google

Vorrichtung um so empfindlicher sich zeigt, je dünner das Glas, so verwendet man hierzu am besten ein möglichst dünn geblasenes, weisses Mixturglas, unter mehreren jenes auswählend, dessen Wände etwa 1 bis 2 Zoll aufwärts vom Boden, bis nahehin zur oberen Wölbung, gleichmässigste Dicke darbieten *).

Auf die Erklärung des Zusammenhanges zwischen stellenweiser Anwärmung des Glases und Richtungs-Aenderung des Zeigers lässt sich a. a. O. weder Eike noch Kästner ein; indessen liegt dieselbe sehr nahe, wenn man erwägt, dass die stellenweise eintretende Glasanwärmung nicht nur auf die oberste Weingeistschicht oder den sogenannten Weingeistspiegel, sondern zugleich auf die ihn bedeckende gasige Flüssigkeit, auf die mit Weingeistdampf beladene Luft ausdehnend wirkt, dadurch aber die hinter ihr gelagerten Schichten auseinander und hinwegtreibt, mithin dieselben in einer Richtung in Bewegung setzt, welche sich der Anwärmungs- und Verdünnungsstelle senkrecht gegenüber befindet, und dass ausserdem noch, von beiden einander entgegengesetzten Seiten her, unangewärmte Luft und unverdünnt gebliebener Weingeist, kraft ihrer beibehaltenen grösseren Dichte, dem Verdünnungsraume zustürzen und hier unter Winkeln zusammentreffen, welche eine sogenannte mittlere Triebkraft zur Folge haben, die nach der Gere oder Diagonale des Parallelo-

---

*) Beschaut man in wagerechter Richtung einen scharfe Umrisse darbietenden, undurchsichtigen farbigen Körper, z. B. eine an einem Faden hängende Bleikugel, oder einen farbigen Würfel u. s. w. durch ein senkrecht stehendes, mit klarem Wasser gefülltes Cylinderglas, so wird derselbe, wenngleich scheinbar vergrössert, dennoch keine Gestalts-Abänderung zeigen, sondern dieselben Krümmungs- oder Winkelbegränzungs-Verhältnisse darbieten, die er, nur durch die Luft beschaut, zuvor gewährte oder nachgehends wahrnehmen lässt, sofern die senkrechten Glaswände durchgängig gleiche Dicke hatten, vergl. m. Grundzüge der Physik und Chemie. 2. Aufl. II. 226 ff. und 228 ff. K.

Digitized by Google

gramms der Kräfte*) die forttreibende Wirkung der angewärmten Theilchen unterstützt.

2) Verfahren, die Fühlwärme der Heilquellen mit Sicherheit zu messen.

Bereits im September 1840 zeigte ich den damals in Erlangen versammelten Naturforschern und Aerzten jene Vorrichtung, deren ich mich seit einer langen Reihe von Jahren bediene, um die Fühlwärme oder sog. Temperatur der Heilquellen mit Sicherheit zu messen; d. h. hierbei weder gestört durch Abkühlung bewirkt durch theilweise Verdampfung und Entlüftung des herausgezogenen Carbonsäure u. s. w. haltigen Wassers, noch durch Anwärmung oder Abkühlung, veranlasst in Folge anwehender wärmerer oder kälterer freier Luft. Dass jedoch dieses Verfahren jener Veröffentlichung ohngeachtet nichts weniger als hinreichend bekannt geworden, darüber unterrichteten mich von Zeit zu Zeit von verschiedenen Orten her an mich gelangte hierher gehörige Anfragen. Eine nochmalige Beschreibung desselben dürfte daher, da die erstere nur jenen bekannt geworden, welche den gedruckten über jene Versammlung abgefassten Bericht gelesen haben, von den meisten Lesern dieser sehr beliebten Zeitschrift nicht für überflüssig erachtet werden; und darum hier Folgendes. Um die Fühlwärme der Heilquellen und überhaupt jeder durchsichtigen Flüssigkeit so zu beobachten, dass sich während der Beschauung des Wärmemessers an demselben nichts ändert, seine räumliche Ausdehnung also dieselbe bleibt, muss man ihn in der Flüssigkeit belassen, deren Fühlwärmegrad man bestimmen will. Diese Bedingung lässt sich sonder Mühe und ohne Zeitverlust erfüllen mit Hülfe einer Vorrichtung von nachbeschriebener Zusammensetzung. Sie besteht 1) aus einem, für hinreichend tiefe Brunnen einige Fuss, für nur wenig aufgestauchte Gewässer nur eben so viele Zoll langen, vom Drechsler cylindrisch geformten, glatten Stabe, der oben mit einem elfenbeinernen seitwärts hervorragenden Schraubenhaken versehen worden, um daran ein Thermometer

*) Vergl. m. Grundzüge a. a. O. S. 13 und 72.

Digitized by Google

frei schwebend senkrecht und unverschiebbar aufhängen zu können; 2) aus einer ebenfalls seitwärts, aber unten unbeweglich befestigten, wagrecht gestellten, ringsum erhaben umrandeten, glattebenen hölzernen Bodenplatte; um ein mehr oder weniger hohes, cylindrisches Glasgefäss darauf unverschiebbar feststellen zu können, und 3) aus einem zu verschiedenen Höhen festigungsfähigen hölzernen oder hornenen (oder beinernen) gleichfalls wagrecht zu stellenden Ringe, der, den Glascylinder umspannend, denselben gegen das Umschlagen schützt. Beim Gebrauche dieser Vorrichtung schwenkt man den Glascylinder zunächst mit dem, seiner Fühlwärme nach zu bemessenden Wasser aus, stellt ihn dann, ihn durch den Ring schiebend, auf die Bodenplatte, und senkt ihn mit dieser Vorrichtung in das Wasser, während man den Wärmemesser, ihn an seiner Hängeschleife (jener Schleife, an welcher man aufhängt, wenn man ihn z. B. zur Bestimmung der Luftwärme oder anderer Wärmemessungen benutzt) mit der andern Hand haltend, ebenfalls in das Wasser taucht. Man zieht ihn hierauf aus dem Wasser heraus, hängt ihn an den Schraubenhaken so auf, dass er mit dem grösseren Theil seiner Länge innerhalb des wasservollen Glascylinders schwebt, und senkt nun die ganze Vorrichtung so tief in das Heilquellwasser, dass der Glascylinder jedenfalls einige Zoll hoch vom Wasser überdeckt erscheint. Man wartet hierauf ab, bis der Merkurspiegel im Thermometer seinen Höhenstand nicht mehr ändert, zieht dann die ganze Vorrichtung aus dem Wasser hervor und beschaut sofort das solchergestalt vom Wasser umgebene Thermometer, um an dessen Scale seinen Wärmegrad und damit den des Wassers abzulesen. Da hierbei der den Wärmemesser umgebende Wassercylinder, und ebenso auch der diesen einschliessende Glascylinder, dem Gesetze erhaben gekrümmter Linsen gemäss, vergrössernd wirkt, so vermag man auch kleinste Gradeintheilungen der Scale deutlich zu sehen, und mithin auch die Temperatur genauer zu bemessen, als solches ohne diese dioptrische Beihülfe möglich wäre *).

*) Vorrichtungen der Art fertigt zu billigen Preisen der hiesige

Digitized by Google

3) Verfahren, die gegenseitige Berührungs-Elektrisirung der in chemische Mischung *) gerathenden Säuren und Salzgrundlagen **) nachzuweisen.

In der zuvor erwähnten Erlanger Naturforscher-Versammlung theilte ich unter Anderm auch folgende Beschreibung meines Verfahrens mit, jene gegenseitige elektrische Erregung sichtbar zu machen, welche der chemischen Mischung chemisch mischbarer Stoffe unmittelbar vorangeht, oder, wenn dieses bestritten werden sollte, welche mit ihr gleichzeitig zum Entstehen gelangt. Zur Vorrichtung, durch die jenes Sichtbarwerden der elektrischen Erregung bewirkt wird, kann jeder gute Elektro-Multiplicator (Siderometer oder Galvanometer) dienen. Der, welchen ich bisher hierzu verwendete, besteht aus einem länglichen, schief gestellten, einem an den Ecken etwas gekrümmten, länglichen Viereck ähnelnden, mit Ausnahme

---

Drehermeister (Drechslermeister) Hr. Rabe. Will man zu hierher gehörigen Versuchen nur wenige Zoll lange Thermometer anwenden, so hat man dieses bei etwaigen Bestellungen zu bemerken; die Vorrichtung selbst muss wenigstens um $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ länger sein, als das dabei zu verwendende Thermometer. K.

*) Ich unterscheide von der Mengung die physische Mischung, und von letzterer die chemische, m. Grundz. a. a. O. I. 283 ff. K.

**) Jene Stoffe (Materien), welche beim Salzerzeugungs-Vorgang sich als elektronegative bethätigen, möchte ich Salzzeuger zu nennen vorschlagen, gleichviel, ob sie Grundstoffe (z. B. Chlor-Brom u. s. w.) oder Grundstoffvertreter (Gezweitstoffe, Gedrittstoffe u. s. w., z. B. Kyan, Anthrakyan) oder ob sie Säuren sind; die dabei gegenthätigen elektropositiven hingegen als Salzgründer benannt oder bezeichnet sehen, ebenfalls gleichviel, ob sie Grundstoffe (z. B. Laugmetalle; K, N, L, Ba, Sr, Ca oder Mg) sind, oder ob sie aus deren Verbindungen als Gezweit-, Gedritt- u. s. w. Stoffe (z. B. Hydrocarbone, Hydroazotcarbone u. s. w.) zuvor hervorgegangen waren; vergl. m. Hdb. der angewandten Naturlehre S. 873 ff. Da ich Azot mit A bezeichne und mir mithin über das N freie Verfügung verbleibt, so habe ich in neuerer Zeit für Natrin oder Natrium das einfache N zum Zeichen gewählt, dieses Metall dadurch, nach seinem Merkzeichen oder Symbole nach, den eigentlichen Laugmetallen (oder Alkalimetallen) gleichförmig beigesellend. K.

Digitized by Google

der beiden Drahtenden in sich zurücklaufenden, hohlen Knäuel, von mit Seide übersponnenem dünnen Kupferdraht (sogenannten Trauerdraht), dessen Gesammtlänge jene der frei in ihm schwebenden, 4 Zoll langen stählernen Magnetnadel um das 350fache übertrifft; die beiden Drahtenden ragen unbesponnen aus der Glasglocke hervor, welche den Knäuel sammt Magnetnadel überdeckt, und, wie gegen Bestäubung und Feuchtung, so auch gegen jede Luftbewegung schützt. Früherhin wickelte ich eines dieser freien Drahtenden um ein Stängelchen geschmolzenen Kalihydrats (Aetzsteins), das andere um einen hinreichend langen Oxalsäure-Krystall (entstammend einer Oxalsäure, die erwärmt nicht knisterte, mithin frei war von Azotsäure oder Azotichtsäure *), feuchtete dann den Aetzstein-Cylinder mit ein wenig reinem Wasser, und brachte hierauf mit dieser feuchten Stelle den mit dem andern Draht verbundenen Oxalsäure-Krystall in Berührung; sofort erfolgte Abweichung der Magnetnadel, die, in Folge schnell wiederholten abwechselnden Oeffnens und Schliessens der Kette, bald bedeutend genug wurde, um über 90° hinauszugehen. Um jedoch jeden Zweifel zu beseitigen, der hinsichtlich der Ursache dieser Abweichung aufgeworfen werden möchte, änderte ich späterhin diesen Versuch dahin

*) Ich schreibe und spreche Azot und Azotsäure; ersteres, wie bemerkt, mit A, letzteres mit AOs bezeichnend. Abgesehen davon, dass es mehr folgerecht ist, wie man Oxygen mit O und Hydrogen mit H bezeichnet, so auch, Lavoisier folgend, für den sog. Stickstoff die Benennungs-Ableitung aus dem Griechischen beizubehalten, so gewährt mir diese Nennung, und die ihr entsprechende Bezeichnung, den zuvor berührten Vortheil: dass sämmtliche leichtlösliche, basische Oxyde gewährende Laugmetalle nur einen grossen lateinischen Buchstaben zum Symbole erhalten; während die Laugerdmetalle: Ba, Sr, Ca und Mg deren zwei überkommen: da MgO in Wasser wirklich löslich ist, vollkommen alkalisch reagirt, und Säuren, der Gegenwirkung nach, vollkommen ausgleicht oder neutralisirt, so habe ich es in meinen erwähnten Schriften bei den Laugerdmetallen belassen. Chlor bezeichne ich durch Ch, statt Cl, weil letzteres, gedruckt, für eine römische Zahl (für 101) gehalten werden kann. K.

Digitized by Google

ab, dass ich die Drahtenden mit reinstem Fliesspapier (entleimtem, weissestem Druckpapier) fest umwickelte, dann zunächst mit reinstem Wasser genässt zur Berührung brachte, um zu zeigen, dass unter diesen Umständen eine Abweichung der Nadel nicht sichtbar werde, hierauf die Papierenden wieder trennte, dann aber das eine derselben mit wässeriger Alkalilösung, das andere mit wässeriger Säurelösung tränkte und nun beide sich berühren machte u. s. w. Wie ich später in meinen schriftlichen Zeitschriften-Auszügen fand, so befolgte von Volta ein ähnliches Verfahren, jedoch nicht für den erwähnten Zweck, wohl aber jenen eigenthümlichen elektrischen Erregungen sich anschliessend, welche ich in m. Grundz. (I. 232. II. 375, 390. 409 und 492) mit dem Ausdruck Siderismus bezeichnete. Er fand nämlich, dass ein von beiden Polen einer galv. Batterie berührtes feuchtes Blatt Papier, von den Polen entfernt, seine polare elektrische Ladung einige Minuten hindurch beibehielt.

4) Berührungs- und Erschütterungs-Krystallisiren.

Um gegen — 5° bis — 5°,5 C. erkaltetes Wasser mit sicherm Erfolge zum urplötzlichen Krystallisiren zu bringen, verfahre ich, wie folgt. Ich fülle verschiedene, möglichst dünne Uhrgläser nahe gänzlich mit reinem Wasser, setze jedes derselben in ein passendes metallenes Schälchen, überdecke jedes dieser Schälchen mit einem hölzernen oder pappenen Deckel, um so das Wasser gegen jede Luftbewegung zu schützen, und senke dann jedes also vorgerichtete Metallschälchen in eine schon bereit stehende, kalt machende Mischung (meistens, wenn die Zimmerluft nicht zu warm ist, nur in ein Gemisch von Kochsalz und Schnee oder zerstampftem Eis, oder, wenn letzteres abgeht, in mit mässig gewässerter Schwefelsäure genässtes, gröblich zerstampftes Glaubersalz). Ich richte in solcherlei Weise stets mehr als ein Uhrgläschen vor; theils um, wenn das Wasser des ersten Gläschens zu früh berührt, oder falls es erschüttert worden, ein zweites oder drittes später in den Versuch nehmen zu können, theils

Digitized by Google

um sowohl durch Berühren, als durch Erschüttern die Eisbildung zu Stande zu bringen. Halte ich nun dafür, dass das Wasser hinreichend gekältet worden, so entferne ich, jede Erschütterung vorsichtigst meidend, den Deckel von dem Metallschälchen und berühre das Wasser (steht mir eine Eisnadel zu Gebot, mit derselben) und augenblicklich erfolgen hierauf Bildungen von Eisspiessen und Eisfedern, die sich nach allen Richtungen hin erneuern und verbreiten und so sehr bald ein schwammiges, in seinen Höhlungen tropfbares Wasser einschliessendes Gewebe darstellen, das den Schein einer gesammten Eismasse annimmt, die übrigens auch wirklich zu Stande kommen würde, vermöchte man jede hierbei frei werdende Wärme, im Momente der Entwickelung sofort ableitend zu entfernen. Metallene Schälchen statt der Uhrgläser würden ohne Zweifel zu schnelleren Entwärmungen führen, allein sie würden auch in Folge ihrer Undurchsichtigkeit die Beschauung des Eisgebildes sehr beschränken und ausserdem noch, wegen ihrer guten Wärmeleitung, die thermometrische Bestimmung der frei gewordenen Wärme auf so geringe Fühlwärmegrössen zurückführen machen, dass dieselbe kaum nachweisbar erschiene. Denn bewirkt man einen zweiten Eisbildungs-Versuch dadurch, dass man den Wasserspiegel (statt mit einer Eisnadel) mit dem Kügelchen eines zuvor künstlich erkalteten, an einer Schnur schwebend gehaltenen Thermometers durchsenkt, so zeigt sich, dass gegen 5° C. Fühlwärme frei wurden, während das Wasser in Wasser umhüllendes Eis überging. Ein drittes gegen 5 bis $5\frac{1}{2}$° C. erkaltetes Uhrschälchen-Wasser bringe ich dann durch Erschütterung zum Gefrieren, entweder, indem ich mit einem kleinen Hammer gegen die Metallschale einen gelinden Schlag vollführe, oder, indem ich sie mit einer schwingenden Stimmgabel berühre, ein Instrument, das ich bei der Lehre vom Schall nicht nur als Tonmesser benutze (z. B. indem ich zeige, dass mit beträchtlicher Fühlwärme-Aenderung derselben auch ihre Tonhöhe sich entsprechend ändert), sondern auch verwende, um gleich von vorn herein, sowohl die Schall-

Digitized by Google

bewegung (zumal den Fingerspitzen) fühlbar, als auch sichtbar zu machen; letzteres, indem ich eine der schwingenden Zinken, oder auch den schwingenden Stiel, in ruhiges Wasser tauche. Gilt es eine tief erkaltete Salzlösung, z. B. die des Glaubersalzes, urplötzlich zum Krystallisiren zu bringen, so wähle ich zu Lösungsbehältern grössere Glasschalen. — Wenzel's, (S. 284 seiner Lehre von der Verwandtschaft d. K. Dresden 1782. 8.) beschriebener Versuch ist in dieser Hinsicht ebenfalls lehrreich. Er bemerkt nämlich a. a. O., indem er der durch Wassernässung erfolgenden Erhitzung des ausgetrockneten Glaubersalzes, Gypses u. s. w. gedenkt, eben so erwärmt sich auch die Auflösung der *Terra foliata tartari crystallisata* (Natron-Acetat), wenn dieses Salz vorher noch nicht geschmolzen ist, indem man sie mit dem Finger berührt, wobei zugleich die Krystallisation erfolgt *). Dass tief erkaltetes Wasser durch Bewegen urplötzlich krystallisire, sah übrigens zuerst Fahrenheit.

5) Schnee, erspriesslich verwendbar als Scheuerungs- oder Reibreinigungsmittel.

Reibt man Manganhyperoxyd, Bleihyperoxyd, Mennige, Berlinerblau, oder nichtharzige Farbstoffe aller Art in gläsernen, steingutenen, porcellanenen, serpentinenen und ähnlichen Reibschalen, so hängt sich davon stets mehr oder weniger farbiger Stoff in den kleinen Zwischenräumen der Oberfläche so fest an, dass, will man nach dem Gebrauche nicht mit genässtem Sande oder mit ähnlichen, die Schalen-Oberfläche leicht zerkritzenden Stoffen die Reinigung versuchen oder versuchen lassen, man viel Zeit und Mühe darauf verwenden muss, um die letzten fremden Staubtheilchen gänzlich zu entfernen. Bedient man sich hingegen zu dergleichen Säuberungen des weder zu weichen noch zu harten, sondern des sich leicht ballenden Schnees, so erfolgt die Reinigung mit verhältlich sehr wenig Kraftaufwand in sehr kurzer Zeit.

*) Ueber das von Marx beobachtete, urplötzliche Krystallisiren des Natron-Acetats, vergl. m. Grundz. I. 53. K.

Digitized by Google

6) Schnee als Fettöl-Reiniger.

Schüttet man in eine saubere Glasflasche harten, in der Kälte zerriebenen Schnee, so dass er als lockeres Haufwerk die Flasche füllt, giesst dann das zu reinigende fette Oel (Olivenöl, Buchenöl, Mohnöl, Leinöl, Nussöl, Weinkernöl, aber auch Rüböl, Hanföl u. s. w.) allmälig darauf verschliesst nun die Flasche und lässt sie in der Kälte mehrere Tage, besser einige Wochen hindurch, dem Sonnenlichte ausgesetzt, stehen, nächtlicher Weile sie an einen Ort stellend, dessen Luft warm genug (aber nicht wärmer) ist, um das Oel wieder flüssig zu machen, falls es am Tage, zumal gegen Ende der Tageszeit, erstarrt sein sollte, so erfolgt nicht nur Bleichung, sondern auch Entschleimung des Oels, das man hierauf am leichtesten vollständig von dem Schneewasser sondert, indem man diesem etwas (auf 1 Pfd. Oel ohngefähr 1 Loth) reines Kochsalz beimischt. Man hebt dann das Oel mit einem gläsernen Heber ab und seihet es durch Fliesspapier, im Grossen vielleicht vortheilhafter und zweckmässiger durch einen filzenen Spitzbeutel. Man muss hierbei besonders darauf achten, dass während der Bleichung nicht aller Schnee schmilzt, und, um dieses zu verhüten, die Flasche auf Eis oder Schnee stellen, während sie dem Sonnenlichte ausgesetzt wird. In mehrgedachtem Erlanger Bericht (S. 84 u. s. f.) bemerke ich hinsichtlich der Entschleimung der fetten Oele (Fettöle) mittelst Schleimverkohlung Folgendes. Seit Glauber Fettöle durch wasserarme Salzsäure von sog. Schleim, mittelst eintretender Verkohlung desselben reinigte, und seit man späterhin die Verkohlung der zum Klebwerk gehörigen Leinwandstreifen durch destillirende, wenigst gewässerte Salzsäure wahrnahm, lernte man verschiedene hierher gehörige Zerstörungs-Erscheinungen kennen, deren Entstehung man mit Fourcroy und Vauquelin von der starken Anziehung der Hydrochlorsäure zum Wasser (zu dem, seinen getrennten Bestandtheilen, also nur der Möglicheit nach vorhandenem Wasser) abzuleiten pflegte, und die jene, welche mit Berzelius eine sog. katalytische Kraft gestatten (zu denen ich nie gehörte,

Digitized by Google

sondern gleich von vorn herein dieselbe nur als das Wort betrachtete, das sich statt der Erklärung einstellt, diese aber nicht gewährt), zum Theil dieser zuzuschreiben sich veranlasst finden können. Mir war aber die ganze sog. disponirende Verwandtschaft (Fourcroy's und Vauquelin's) seit $18\frac{0}{10}$ — vergl. m. Experimentalphysik 1. Aufl. des 7. und 8. Cap., von denen das erstere vom chemischen, das letztere vom organischen Processe handelt — nur ein besonderer Ausdruck jenes Naturgesetzes, welches für die chemisch wirksamen Stoffe aussagt, was die Gesetze der sog. elektrischen und der magnetischen Vertheilung für die physischen Wirksamkeiten bedeuten, und das im 2. Bande m. Theorie der Polytechnochemie (der 1828 in 8. zu Eisenach erschien, S. 67 flg. daselbst) mit Wasser-Forderung, Säure-Forderung und Base-Forderung, oder zusammengefasst, mit chemischer Vertheilung oder chemischer Gegenforderung bezeichnet wurde. Folgender Versuch setzt in den Stand, die hierher gehörigen Wirkungen der trocknen Hydrochlorsäure in kurzer Zeit im höchsten Grade merklich zu machen. Man füllt eine gläserne, an einem Ende verschlossene, trockne Röhre, oder ein farbloses trocknes Mixturglas, bis etwa auf 0,02 seines Hohlrauminhalts, mit vollkommen trocknem Merkur, den übrigen aber mit eben so trocknem, fein zerriebenem, weissem Zucker, lässt nun, mittelst der gleichfalls vollkommen trocknes Merkur enthaltenden Gasleitungs-Wanne, gänzlich trocknes Hydrochlorgas in den Zucker treten; sofort wird das Gas verschluckt und damit zugleich der Zucker in feinstem Kohlenstaube ähnelndes schwarzes Pulver verwandelt. Enthielt jedoch der Zucker, wenn auch nur in sehr geringer Menge, feuchtendes Wasser, so bildet er sich nur grösseren Theils in Kohle, ausserdem aber in sog. künstliche Gerbsäure um. Gepulvertes arabisches Gummi nur in Kohle zu verwandeln, gelang mir solchen Weges nicht; stets war die Masse bräunlich- oder braunschwarz.

Digitized by Google

7) Baumwollene Seihetücher.

Zum Durchseihen von Salzlösungen aller Art wässerig flüssigen organischen Säuren, Aetzalkali-Laugen u. m. dgl. bediene ich mich schon seit mehreren Jahren, statt der weissleinenen oder der stärkeren weisshanfenen Tücher, der weissen cattunenen, weil sie dichter sind, oder doch während der Seihung dichter werden, und daher in der Regel die Flüssigkeiten sogleich klar und klarer hindurchlassen, als die leinenen oder hanfenen. Auch übertreffen sie diese meistens an Weisse und leider auch an Wohlfeilheit.

8) Extract-Verkohlung.

Veranlasst, die Frage zu beantworten: ob verschiedene mir zur Untersuchung übergebene Biere absichtlich mit Pottasche oder deren Vertreter (sog. Weinsteinsalz) versetzt worden seien, lag es mir unter Anderm auch daran, die durch Abdampfen gewisser Mengen der Biere erhaltenen Extracte gänzlich und in einer Weise zu verkohlen, dass von der Kohle an dem Gefässe nichts hängen blieb, in welchem die Verkohlung erfolgt war. Ich erreichte diesen Zweck vollkommen mittelst Büchsen aus weissem sog. Sanitätsgeschirre von jener Form, welche die in den Apotheken zur Verabreichung von Salben bestimmten zu haben pflegen; ich stellte sie, gehörig bedeckt, in das Sandbad eines hessischen Steinguttiegels und erhitzte diesen allmälig bis zum Glühen, worin sie so lange erhalten wurden, bis das Extract gänzlich in schwarze Kohle verwandelt worden war, die ich dann zerrieb, zerrieben mit trocknem Ammonoxyd-Azotat ($AH_4O + AO^5$) innig mengte und im sehr geräumigen, hohen und wohl bedeckten, mässig glühenden Platintiegel verpuffte. Jedes der Extracte bildete also verkohlt eine gänzlich von der Innenfläche der Büchse gesonderte rundliche Kohle, von der nicht das Mindeste weder den Seitenwänden, noch der Bodenfläche der Büchse anhing.

9) Einfaches Mittel bei verschiedenen chemischen Vorgängen den Zutritt der atmosphärischen Luft zu verhüten.

Bei Vorlesungs-Versuchen kommt nicht selten der

Digitized by Google

Fall vor, dass man aufgelöste Stoffe (Materien) auszufällen hat, die durch Beitritt von O-Gas wesentlichen Veränderungen unterliegen, und Gleiches gilt auch von verschiedenen, dergleichen Stoffe aufgelöst enthaltenden Flüssigkeiten, die man, Behufs ihrer Verwendung, gegen den Zutritt der atmosphärischen Luft zu schützen suchen muss, weil das O-Gas sich mit einem oder dem anderen aufgelösten Stoff verbindend, diesen ausscheiden macht, während doch Vermeidung solcher Scheidung, hinsichtlich möglichst vollständig zu erreichender Zweckmässigkeit jener Verwendung, sich als Hauptbedingung derselben darstellt. Gilt es z. B. Eisenoxydul oder Manganoxydul aus kurz zuvor abgesottener, annoch heisser wässeriger Lösung eines diese Oxydule enthaltenden, im Wasser gelösten Salzes, so niederzuschlagen, dass es gefällt, Oxydul bleibt, so lässt sich dieses ohne viele Umstände vollständig erreichen, wenn man 1) als Ausfällungsgefäss einen tubulirten Kolben wählt, in welchem man z. B. die wässerige Lösung des grünen schwefelsauren Eisens, bereitet mit zuvor abgekochtem Wasser, sofort zum Sieden bringt, nachdem man kurz zuvor durch die Seitenöffnung einen, mit einem gläsernen Hahn versehenen Glastrichter, mit seiner unteren Mündung in die Lösung gesenkt, gleich darauf aber durch Drehen des Trichter-Hahnes jede Luftberührung, von der in seiner Röhre aufgestiegenen Flüssigkeit, verhindert hatte; 2) unmittelbar nach beendigtem Sieden jedoch den Spiegel der übrigen Flüssigkeit, durch die Hauptmündung des Kolben hindurch, mit etwas farb- und geruchlosen, heissem, fettem Oele überschichtet, und 3) nun erst, mittelst des Trichters, die zum Ausfällen bestimmte, zuvor ebenfalls erhitzte Flüssigkeit, durch Aufdrehen des Trichter-Hahnes hinzufügt.

In vielen Fällen reicht übrigens, statt solchen Trichters, schon eine einfache, an beiden Enden offene Glasröhre hin, deren oberes Ende man mit einem Korke schliesst, nachdem das untere in die auszufällende (in einem gewöhnlichen, hinreichend und durchgängig gleich weitem, cylindrischem Mischglase enthaltene) Flüssigkeit

Digitized by Google

getaucht, und diese hierauf, ausserhalb der Röhre, mit einer dünnen Oelschicht überdeckt worden war; und hatte man in diesem Falle die Röhre vor dem Eintauchen an einem Ende verschlossen und dann mit ausgekochtem, annoch möglichst heissem Wasser gefüllt, das obere offne Ende hierauf (mit dem Finger verschlossen) in die auszufällende Flüssigkeit eingetaucht (so dass also das zuvor verkorkte untere Ende nun das obere geworden), dann aber den Finger entfernt und jetzt erst das Oel auf die Oberfläche der übrigen, ausser dem Rohre befindlichen Flüssigkeit gebracht, so sinkt, öffnet man das Rohr, zunächst nur, den Andrang der Luft zur auszufällenden Flüssigkeit verhindernd, Wasser in dieselbe hinab, der man dann das, durch vorangegangenes Erwärmen luftleer dargestellte flüssige Fällungsmittel folgen lassen kann, ohne Zutritt von gasigem Oxygen fürchten zu dürfen. Besteht jedoch das Fällungsmittel aus Ammonoxyd-Hydrat (wässerig-flüssigem Aetzammoniak), so hat man bei diesem hinsichtlich der Oxygengas-Zuführung nichts zu fürchten, auch wenn seine Fühlwärme von 0° C. nur wenig fernt. Nur muss man in solchem Falle das Fällungsmittel in sehr kleinen Antheilen nach und nach hinzufügen, damit davon nicht irgend beträchtlich mehr hinzukommt, als zur Fällung erfordert wird; weil sonst das Oel des Flüssigkeitsspiegels mehr oder weniger verseift wird, was zur Vereinigung des Niederschlages mit dem Oele führen könnte. Die Glasröhre selbst, während der Fällung gelinde bewegt, vertritt dabei den gläsernen Umrühre-Spatel. — Als man vor mehreren Jahren anfing, Behufs der Verwendung zu Soolbädern, Soole aus der Saline Kissingen in das Städtchen gleiches Namens zu leiten, um sie dort zur Darstellung jener Bäder verwenden zu können, kam es unter andern auch darauf an, die, zunächst in einem beträchtlich grossen (hohen und weiten) hölzernen, ein sogenanntes Bassin vertretenden Behälter zu sammelnde Soole gegen Eindringen von Luft und Licht möglichst zu schützen, um so die Zersetzung von Carbonsäure-Eisenoxydul, und dergleichen

Digitized by Google

Manganoxydul*), so viel als thunlich zu verhüten. Da ich bereits einige Jahre zuvor solche Sool-Leitung bezweckende Vorschläge höheren Ortes gemacht und das dabei einzuhaltende Verfahren ausführlich und von bestimmenden Gründen unterstützt entwickelt hatte, so hielt ich mich auch für verpflichtet, jene in Frage gekommene Luft-Abhaltung zu überdenken. In Folge dieser Ueberlegung rieth ich an, nun auf kürzestem und wohlfeilstem Wege die Luft von der zu sammelnden und gesammelten Soole ferne zu halten, dieselbe in jenem Behälter mit einem seiner Form entsprechenden (da er nahe cylindrisch war mithin mit einem) kreisrunden hölzernen, als solcher auf der Soole schwimmenden und schwimmend das Eindringen der Luft, dem bei Weitem grössten Theile der Oberfläche nach, verhindernden Deckel zu belasten, so dass zwischen seinem Rande und den Wänden des Behälters nur so viel Spielraum bleibe, als erforderlich, um den Deckel in senkrechter Richtung frei beweglich zu erhalten, die Soole aber in den Behälter durch eine Röhre zu leiten, welche durch einen passenden Randausschnitt bis nahe gegen den Boden des Behälters hinabreiche und dort ausmünde, während eine zweite, die Soole-Ausleitungsröhre, im Behälter ebenfalls nahe dem Boden ausmünde, ausserhalb desselben jedoch durch einen Hahn verschliessbar sei. Durch den Deckel hindurch, der übrigens nicht aus hartem, gerbsäurehaltigem, sondern aus weichem (Tannen- oder Fichten-, oder Kiefern-) Holz gefertigt und einige Zolle dick sein muss, dringt

*) Man kann jede der niederen und höheren Oxydationsstufen des Eisens, Manguns etc. bis zur Säure (Eisensäure, Mangansäure, Chromsäure, Vanadsäure etc.) durch ein Wort, und zwar durch ein Hauptwort bezeichnen, wenn man will. Hiebei verfahrend, ähnlich, wie ich die Benennungen der sogenannten unvollkommenen Säuren in ein Hauptwort zusammenzog (z. B. Schwefelichte Säure oder Schweflige Säure in Schwefl ichtsäure), würde ich z. B. vorschlagen fortan statt „Eisen-Suboxyd" zu sprechen und zu schreiben Ferrül, statt „Eisenoxydul" Ferrür, statt „Eisenoxyd" Ferrid. K.

Digitized by Google

keine Luft, schaden kann es aber nicht, sondern, sofern es die Dauerbarkeit des Holzes erhöhet, nur nützen, wenn man die obere oder Aussenseite des Deckels mit Geigenharz-Firniss, oder mit Firniss bereitet aus künstlichem Asphalt, überzieht. Aehnliche Schwimmdeckel dürften in manchen Fällen auch in den pharmaceutischen Laboratorien mit Vortheil verwendet werden können; z. B. wenn es gilt in grosser Menge ausgepresste Pflanzensäfte, zu Extracten bestimmte Ab- und Auskochungen, deren Eindunsten während der Arbeitstageszeit (wegen Kürze derselben) nicht beendet werden konnte, die darauf folgende Nacht hindurch gegen das Eindringen der Luft zu schützen; desgleichen in Runkelrübenzucker-Siedereien, wenn es darauf ankommt, bereits den dargestellten zuckerhaltigen wässerigen Auszug dem Siedekessel oder der Siedepfanne nach und nach zuzuführen, weil sie die ganze Menge solcher zuckerhaltigen Flüssigkeit nicht auf einmal fassen können; eben so in Färbereien, wenn man schon fertige Flotten, zu folgenden, in denselben zu vollziehenden Ausfärbungen, aus grossen Behältern in den Ausfärbekessel nach und nach abzulassen genöthigt wird und doch Ursache hat, die später abzulassenden Flottenantheile, mittlerweile möglichst gegen das Eindringen der atmosphärischen Luft zu sichern; so wie auch in den Werkstätten der Gerbextractbereiter, die aus Sägmehl harter Hölzer, zumal der Eichen, so wie aus gerbsäurehaltigen Pflanzen und Pflanzenabfällen, Behufs der Lohgerberei Extracte verfertigen, die sie bei deren Werden gegen gasiges Oxygen möglichst zu schützen Ursache haben, etc. Sorgt man dafür, dass beim Darstellen des sogenannten reducirten Indigo — den ich, entsprechend den früheren Folgerungen eines Chevreul und Döbereiner, noch immer (und nach den jetzt vorliegenden Elementaranalysen*) mit um so grösserer

*) Da der Indigo $= C^{16}H^5AO^2$ ist, während der sogenannte reducirte aus $C^{16}H^6AO^2$ besteht, so ist letzterer, als Hydroindigsäure oder Isatinsäure erachtet, $= C^{16}AH^5O^2$

Digitized by Google

Wahrscheinlichkeit) für Hydroindigsäure erachte — die Lösung des hydroindigsauren Kalks möglichst gesättigt, zugleich aber auch stark verdünnt ist, so lässt sich dieselbe ebenfalls mit farblosem Fettöl überschichten, ohne dass es zur Vermischung des Oeles mit der Küpe kommt, wenn man nur, bevor man das erwärmte Oel aufträgt, einige Linien hoch reines warmes Wasser (möglichst wenig erschütternd) über die Küpe gebracht hatte, und man kann, unter Benutzung des mit dem Hahne versehenen Glastrichters, (im Ueberschuss) heisse verdünnte Schwefelsäure in die unteren Schichten der Küpe hinablassen, ohne das nur eine Spur von Grünung, oder gar Bläuung des blendend weissen Niederschlags erfolgt*). Beim Aussüssen dieses, wie anderer unter Oelbedeckung zu Stande

---

+H, und so wird deren Uebergang in blauen Indig oder Indigblau dadurch bewirkt, dass dieses letztere H mit (einem dritten Verhältnissgewicht) O sich zu Wasser verbindet, hierin ähnlich dem SH, wenn dieses, z. B. mittelst atmosphärischen Sauerstoffs S entlässt, während sein H in HO übergeht. So deutete ich bereits in der ersten (zu Bonn erschienen) Auflage „meiner *Grundz.* der Physik und Chemie" das Verhalten der (zuerst grün und dann) blau färbenden Indigküpe, betrachtete aber, wie schon lange zuvor, die Hydroindigsäure, gleich allen sogenannten Wasserstoffsäuren, als H: gesäuert (nicht säuernd) durch die übrigen, zu einem Geviertstoff verbundenen Grundstoffe, die hierbei als F, Ch, Br, J, S, Se und Te (desgleichen als Ky oder Kyan-Vertreter) oder, allgemein, als O-Vertreter, d. i. als elektronegative Mischungsglieder sich wirksam bezeugen. Bekanntlich hat v. Bonsdorf in späterer Zeit hinsichtlich der sogenannten Wasserstoffsäuren eine ähnliche Ansicht geltend zu machen gesucht. Ob übrigens obige Zusammensetzung des Indigo unbedingt richtig? darüber sind wenigstens noch Zweifel erlaubt. Auffallend ist es wenigstens, dass Thomson in vollkommen harzfreiem Indig gar kein H gefunden haben will, so dass dieser dann nur ein Gedrittstoff wäre, falls T's Zersetzungs-Ergebnisse sich bestätigen sollten. Vergl. meine Grundz. zweite Auflage I. 523, 528. K.

*) Zerschneidet man Bovist (Bovistkugelschwamm, *Lycoperdon bovista*), so sollen die zur Luftberührung gelangenden Flächen sich bläuen; wenn diesem also ist, was bläuet sich dann? K.

Digitized by Google

gebrachter Niederschläge, bedient man sich am zweckmässigsten eines mit einem Hahne versehenen gläsernen Hebers von so geringem Querdurchmesser, dass er durch den Trichter hindurch geschoben werden kann. Steht dann der Trichter bis zu seinem Hahne in der den Niederschlag bedeckenden Flüssigkeit, so sperrt man den Hahn, füllt den über dem Hahn befindlichen Trichter-Hohlraum mit Aussüsswasser und eben so auch den Heber, verschliesst des letztern Mündung mit dem Finger, bringt also verschlossen den gefüllten kürzeren Schenkel unter den Wasserspiegel des Trichters, zieht dann den, den kürzeren Schenkel sperrenden Finger der rechten Hand weg und gleich darauf auch den, den längeren Schenkel sperrenden der linken Hand und öffnet unmittelbar darauf die Hähne, sowohl des Hebers als jenen des Trichters.

10) Kalkrahm *(Cremor calcis).*

In der Regel hält man das Häutchen, welches auf Kalkwasser sich bildet, das man der Luftberührung unterstellte, für Kalkcarbonat; indessen besteht es gemeinhin aus diesem nur dem kleineren Theile nach, und nicht selten ist dieser kleinere Theil sehr klein, ja verschwindend klein, zumal in dem frisch gebildeten Häutchen; denn dieses ist meistentheils Kalkhydrat, das sich erstarrend sonderte, weil ein Theil seines Lösungswassers verdampfte. Je mehr glänzend und je weniger rauh die Oberfläche dieses Häutchens sich darstellt, um so ärmer ist es an Kalkcarbonat, und jenes, das man in der Guerikischen Leere unter dem Recipienten der Luftpumpe sich bilden lässt, besteht nur aus Kalkhydrat und ist in diesem Falle weit löslicher in kaltem Wasser, als das Kalkcarbonat enthaltende. Aber auch der in der unverdünnten Luft entstandene Kalkrahm entwickelt, aus Salmiak (Ammonoxydsulphat etc.) sofort gasiges Ammoniak, und brauset nur dann mit wässerig-flüssigen Säuren merklich auf, wenn er in sehr carbonsäurereicher Luft, z. B. durch Offenstehen des Kalkwassers in Kellern, worin gährende Getränke oder Gemüsepflanzen lagern, oder nahe dem

Digitized by Google

Boden von Schlafzimmern und in ähnlichen an CO^2 reichen Luftschichten entstanden war.

11) Physisch nachweisbarer Eisengehalt der Holzasche.

Bekanntlich sind nicht nur das Eisenoxydul und dessen Salze, sondern ist auch noch das Eisenoxyduloxyd, ja selbst noch das Oxyd des Fe (wiewohl kaum merklich) magnetisch ziehbar; was man auch dann noch deutlich wahrzunehmen vermag, wenn man statt Sand, oder statt blauen Glasstaub, Eisenfeilstaub, Bärlappsaamen oder dergleichen, zu magnetischen Klangfiguren (meine Grundz. II. 324) eisenreiche Holzasche wählt; z. B. Eichenasche. Bewiesen wird diese magnetische Ziehbarkeit des metallischen, so wie des mit Oxygen verbundenen Fe übrigens unbezweifelbar durch jenes Verfahren, durch welches sich, ebenfalls ohne chemische Versuche darthun lässt, dass die Holzasche und namentlich die Eichenasche Eisen enthält. Man lässt nämlich einen nicht zu schwachen künstlichen Magnet (am besten in der, von der Kompassnadel nachgewiesenen Richtung des magnetischen Meridians) einige Zeit hindurch, in einer Entfernung von wenigen Linien über der trocknen Asche schweben; alsbald erscheint der Magnetstab, zumal auf seiner der Asche zugewendeten Unterfläche, und insbesondere in der Gegend seiner Pole, theils mit metallischem, theils mit oxygenhaltigem Eisen fein bestäubt.

12) Besonderes Verhalten der atmosphärischen Luft zu den in ihr schwebenden Gegenständen.

Wie die freie Luft nicht nur Seifenblasen und Luftbälle, sondern auch sämmtliche Wolken dadurch tragen hilft, dass in ihr fordauernd Luftströme hinaufwirbeln, die wärmer sind, als die in grösseren Höhen schwebenden, und die oben angelangt nur in sofern erdwärts abprallen, als sie oben hinreichenden Widerstand leistende Gegenflächen vorfinden, gegen welche sie stossen, so unterstützt solche aufsteigende Luft auch die Schwebe, wie das Ansteigen fliegender Thiere, vom Winde entführter Pflanzensaamen, von Land- und Wassertrompen mit

Digitized by Google

fortgerissenen Erdstaubes, kleiner Thiere etc. durch den ununterbrochen sich erneuenden Stoss ihrer ansteigenden Wirbel. Sind dergleichen schwebende Gegenstände an sich sehr leicht und zugleich sehr verflächt, so können sie solchen Weges nicht nur sehr wohl die Wolkenregion erreichen und als den Wolken, diesen Seglern der Lüfte, beigesellt, mit ihnen zu sehr entfernten Gegenden gelangen, sondern auch, wenn sie nicht auf Wolken stossen, weit über deren Schwebferne hinaufgetrieben werden. So gelangten vielleicht jene zwei Schmetterlinge auf die Spitze des Montblanc, denen dort v. Saussure begegnete? So aber erhält vielleicht auch der rothe Schnee seinen Bildungsstoff?

13) Die verdünnte Luft hochgelagerter Gegenden ein Begünstiger der Pflanzenduft-Entwickelung.

Je dünner die Luft, um so weniger wird von ihr gedämpft (geschwächt) das sie durchstrahlende Licht; dem Sonnenlichte aber verdankt die Pflanzenwelt ihre Oxygen-Entlassungen und hauptsächlich damit ihren Farbenschmuck, ihren Gehalt an C und H, sowohl ihrer festen und tropfbaren, als auch ihrer brennbaren gasigen Ausdünstungsstoffe, mithin auch ihren Duft. Daher duften oder verbreiten jene Gewächse in höheren Gegenden mehr oder weniger angenehmen Geruch, welche in niederen Landen entweder kaum riechbar oder gänzlich geruchlos vorkommen; z. B. verschiedene Arten der Gattung *Hieracium*, das *Taraxacum officinale (Leontodon Taraxacum Linn.)*, *Poterium sanguisorba* etc., die *Achillea millefolium*, deren Geruch schon in Höhen von 4000 bis 5000 Fuss, vorausgesetzt dass ihre Licht-Empfängniss nicht verhindert worden, fast betäubend wird, und darum findet man in höheren Gegenden häufig Blumen, die in niederen Gegenden blass erscheinen, in höheren mehr dunkelfarbig, oder vielmehr grössere Farbensättigung darbietend. Die Arzneipflanzen der Gebirgsgegenden sind in der Regel die harz- und und ätherölreichsten *). Dass hiezu auch beiträgt die durch

*) Und überhaupt gemeinhin die wirksamsten. K.

Digitized by Google

die Luftdünne begünstigte Wasserverdampfung, versteht sich von selber.

14) Künstliches Eis.

Bei den jetzt ziemlich allgemein verbreiteten Vorrichtungen*) zur künstlichen Erzeugung des Eises ist es vielleicht nicht ganz unnöthig daran zu erinnern, dass, alles Uebrige gleich gesetzt, Wasser um so leichter gefriert, je reiner es ist, und zwar nicht nur je weniger salzige und sogenannte erdige Stoffe es enthält, sondern auch je weniger fremdartige gasige Erzeugnisse darin vorkommen. Die Eisbereiter Ostindiens kochen das, in klaren Nächten mittelst Wärme-Entstrahlung und Verdampfung und daraus erwachsender Kälte, in Schichteis (oder Reifeis) zu wandelnde Wasser zuvor aus, ehe sie es, möglichst verflächt und von Luft umflossen der Nachtluft aussetzen. Warum man übrigens in Deutschland die, in mehreren wärmeren Ländern gewöhnliche Weise der Eisgrubenbaute unbeachtet gelassen, ist mir räthselhaft. Mit wenigen Kosten könnten z. B., in grösseren Städten die Apotheker, Gastwirthe, Zuckerbäcker sehr leicht, mittelst Kostenvertheilung unter sich, dergleichen Eisgruben (oder vielmehr Eishütten) herstellen und unterhalten, und so Mengen von Wintereis aufbewahren, welche hinreichen würden, jedes einzelnen Theilnehmers Bedürfniss zu befriedigen.

15) Kohle als Weingeist und Aether-Einenger.

In meiner kleinen, 1836 zu Nürnberg in 8. erschienenen Schrift: »Zur Polytechnologie unserer Zeit«, machte ich unter andern (S. 122 ff.) darauf aufmerksam, dass Alkohol, der durch Kohlenpulver filtrirt oder darüber gelinde destillirt wird, im ersteren Falle verhältlich mehr gewässert durchläuft, und im letzteren, bis nahe gegen das Ende hin wasserhaltiger überdestillirt, als er es vor der Durchseihung und vor der Destillation war; erhitze man aber in beiden Fällen die nur noch feuchte Kohle, so entlasse sie sehr entwässerten Weingeist. Auch im Jahr 1840 sprach ich in der letzten Sitzung der physikalischen

*) Sehr brauchbare Vorrichtungen der Art fertigt unter Anderm der Mechanicus Spahn zu Fürth. K.

Digitized by Google

Section der damals hier versammelten Naturforscher über dieses Verhalten der Kohle, indem ich zur Erklärung desselben nicht nur hinzufügte, was ich hinsichtlich der Adhäsion brennbarer Stoffe zu brennbaren a. a. O. beigebracht, sondern auch daran erinnerte, dass v. Sömmering und v. Yelin, hinsichtlich der Destillation des Alkohols dem zuvor Erwähnten Aehnliches wahrgenommen*). Lässt man ätherhaltigen Weingeist durch ein mit Kohlenpulver gefülltes Seihpapier fliessen, so behält die Kohle fast nur Aether zurück, und destillirt man ein ähnliches Gemisch über Kohle, so sind es die zuletzt übergehenden Antheile, welche am meisten Aether enthalten. Aether ist aber um ein Verhältnissgewicht Hydro-Oxygen ärmer, und damit zugleich an Carbon reicher, als Alkohol; wenn aber mit Aetheröl geschwängerter Weingeist, z. B. kümmelölhaltiger, über Kohlenpulver destillirt und dadurch des Oeles baar wird, so ist es auch hier wiederum das mehr brennbare, C- und H-reichere Erzeugniss, das von der noch C-reicheren Kohle physisch stärker angezogen wird (und darum entsprechend stärkere Trennungshitze heischt) als der verhältlich weniger C enthaltende Weingeist. Lowitz leitete, da er (1785) das Reinigungs- und Entfärbungsvermögen der Kohle entdeckt hatte, aus seinen Versuchen, hinsichtlich der dabei wirkenden physischen Anziehungen, dieselbe Folgerung ab; aber schon Boëtius kannte die physische Anziehung der Brennbaren zu den Brennbaren und folgerte, hierauf gestützt, dass der Diamant ein brennbarer Körper sei: weil er des Mastix bedürfe, um gefasst zu werden**).

16) Enthüllung der Innengestalt der Erzmetalle.

Was der ohnlängst (den 16. März dieses Jahres) verstorbene Daniell, weiland Professor der Chemie und Secretair der *Royal Society* zu London, hinsichtlich der Innengestalts-Enthüllung des Alauns, Zuckers etc. leistete, das hatte Carl Friedrich Wenzel (Lehre von

*) Vergl. mein Archiv für die gesammte Naturlehre. II. 340 ff. K.

**) Meine Grundz. I. 211, 279. K.

Digitized by Google

der Verwandtschaft der Körper. Dresden 1782. 8. S. 12 u. ff.) bereits dreissig und einige Jahre früher an Erzmetallen nachgewiesen, am Stabeisen, Gusseisen, Gold und Wismuth. »Betrachten wir, bemerkt Wenzel a. a. O., die Metalle in ihrem natürlichen Zustande, das gefrorne Quecksilber, das Eis und überhaupt alle feste Körper, so ist es ungleich schwerer, die Gestalt ihrer kleinsten Theile anzugeben, weil hier viele Figuren möglich sind. Jedoch ist es sehr wahrscheinlich, dass sie in den meisten Körpern, besonders in den Metallen, sich als zarte Fäden, Blättchen oder Sterne darstellen. Denn wenn man z. E. ein Stück blank gefeiltes (Stab-) Eisen in einen sehr verdünnten Salzgeist (Hydrochlorsäure), das reinste Gold in ein schwaches Goldscheidewasser, Wismuth in verdünnten Salpetergeist (Azotsäure) legt, und etliche Wochen ruhig stehen lässt, so wird man auf der Oberfläche des zurückgebliebenen Eisens, nachdem es in reinem Wasser abgespület ist, lauter parallellaufende Fäden auch mit blossem Auge gewahr werden, und das ganze Stück Eisen hat fast das Ansehen eines mineralisirten Holzes. Nimmt man hingegen reines Gusseisen, so sieht man, mit Hülfe eines guten Vergrösserungsglases, statt der parallelen, lauter kurze, unter gewissen Winkeln zusammengesetzte Fäden. Das Gold scheint aus überaus zarten Blättchen zu bestehen, und an dem Wismuth kann man lauter auf einander liegende Lagen mit blossen Augen erkennen, die fast mit einem quer durchbrochenen Frauenglase die grösste Aehnlichkeit haben«. Und a. a. O. S. 23 fügt er hinzu: »da man die kleinen Theile der festen Körper als einfache Werkzeuge betrachten müsse, so könne die wahre physische Ursache ihrer Verbindung und ihres Zusammenhanges keine andere sein, als eben die, warum ein Nagel oder eine Schraube in einer Wand fest erhalten wird. Wir sehen dieses,« fährt er dann fort, »an dem Gewebe der kleinen Fädchen und Blättchen auf der Oberfläche der Metalle, wenn sie nach der schon angezeigten Art eine Zeitlang in einem schwachen Sauern (in einer sehr verdünnten Säure) ruhig

Digitized by Google

gelegen haben, und es ist nichts begreiflicher, als dass bei dem Gewinnen der in Fluss gerathenen Metalle, die aus den Kugeln entstehenden Fäden, Blättchen oder Sterne, gleichsam wie Keile in einander wirken. Selbst die Bereitung des Papiers ist ein sehr in die Augen fallendes Beispiel, dass sich die zarten Leinfäserchen aus keiner andern Ursache, als bloss wegen ihrer Figur verbinden und fest zusammenhängen. Nun ist es aber gleichviel, ob sich lauter Körperchen von einerlei oder von verschiedener Figur verbinden, wenn nur die Verschiedenheit der Form dem Zusammenhange nicht hinderlich ist und die Verbindung deswegen ganz unmöglich macht. — Dass aber nicht nur die Gegenziehung der Flächen (Adhäsion), sondern auch eine in die Ferne (durch Wachs, Kopal etc. hindurch) wirkende, von mir früherhin mit Krystallmagnetismus bezeichnete Kraft beim Krystallbilden sich bethätigt, folgerte ich bereits im Jahr 1816 aus den von mir hierüber angestellten, durch spätere von Wackernagel ausgeführte bestätigten Versuchen*). Zu denen Metallen, die sich in Wenzel's Weise leicht zur Innengestalts-Enthüllung auflösend behandeln lassen, gehören auch das Zinn und Cadmin (Cadmium); viele Zeit fordert Stib. Mehr hierüber in späterer Zeit.

17) Aufbewahrung zarter organischer Gebilde.

Unter allen nicht erzmetallischen Salzen zeigte sich mir gelöstes Ammonoxyd-Azotat (AH^4OAO^5), sonst auch bekannt unter der Benennung flammender Salpeter, am meisten Fäulniss hindernd; es überbietet in dieser Hinsicht die Azotate des Kali und Natron an Wirksamkeit sehr merklich, ist jedoch nur bei thierlichen Gebilden anwendbar. Hingegen zeigte sich, bei thierlichen wie bei pflanzlichen Entwickelungs-Erzeugnissen, ungemein erspriesslich: mit Zucker gesättigter Weingeist. Hängt man in damit gefüllten Glasgefässen frisch präparirte Nerven, frisch gepflückte Blumen, oder auch kleine

*) Meine Grundz. II. 320. Anmerk. vergl. mit I. S. 41, 48, 50, 56 und 73. K.

Digitized by Google

ganze Pflanzen aller Art, daher auch Pilze und Schwämme etc. auf, so erhalten sie sich darin in solchem Grade unverändert, dass man, sie beschauend, sie, zumal rücksichtlich ihrer Gestalt, im lebenden Zustande zu sehen vermeint, und gleiches Verhalten zeigen auch Würmer, Raupen, Puppen und Schmetterlinge; Spinnen, nackte Schnecken, Kaulquappen, Fische etc. und ohne Zweifel nicht weniger auch Embryonen der warmblütigen Thiere und der Menschen, so wie deren organische Einzeltheile. Ob Infusorien in solcher Flüssigkeit sich werden aufbewahren lassen, ohne bis zur mikroskopischen Unkenntlichkeit einzuschrumpfen und ohne durch andere trübende Beimengungen unkenntlich zu werden? Darüber fehlt es mir an Beobachtungen. Erwägt man jedoch, dass, was ich schon im Jahr 1804 durch eigends darauf gerichtete Versuche fand, dass im durchaus reinen destillirten Regenwasser die sogenannte Priestley'sche grüne Materie, in Folge von Sonnenlicht-Einwirkung nicht zu Stande kommt, und dass auch dergleichen Wasser, geschwängert mit (durch Glühen eines Gemenges von Kohle und Manganhyperoxyd bereiteter) Carbonsäure, unter günstigster Beleuchtung nichts der Art gewährte, macht für dergleichen Aufbewahrung erfolgreiche Verwendbarkeit des Zucker-Weingeistes nicht wahrscheinlich; denn Wässer, in welchen Infusorien leben, enthalten stets auch durch Weingeist ausscheidbare Salze, die sich scheidend, die Flüssigkeit trüben und so (sehr wahrscheinlich) die Leichname der Infusorien bis zur mikroskopischen Unkenntlichkeit zusammenschrumpfen und bedecken machen. Indessen sind auch Fälle bekannt, in welchen die Infusorien-Erzeugung in Wässern statt fand, die keine Salze und keine trübende Theilchen enthalten, und dennoch sehr viele Infusorien zu erzeugen vermögen; z. B. (Bochante's Beobachtungen zufolge) das über amylumfreien Pflanzenleim (Mehlleim) destillirte und dann in verschlossenen Gefässen aufbewahrte klare Wasser; Crell's Ann. 1785. II. 525 ff.

Digitized by Google

18) Verfahren Luft mit Aetherdampf zu schwängern.

Tröpfelt man in eine, in ihrer Mitte unterwärts gekrümmte Glasröhre, wie man sie zum Gasauffangen zu gebrauchen pflegt, etwas Aether, leitet dann das aufwärts gekrümmte Ende in die Mündung einer mit Wasser gefüllten, in der pneumatischen Wanne umgekehrt stehenden Glasflasche und bläst nun durch das entgegengesetzte Röhrenende, z. B. mit dem Munde, Luft durch den Aether, so lange bis die Flasche sich mit Gas gefüllt hat, so findet man diese Luft in solchem Maasse mit gasigem Aether vermischt, dass sie sich gleich wie ein nur brennbares Gas anzünden lässt. Bewirkt man dieses Anzünden dadurch, dass man einen Fidibus der Mündung der (wenn man will, verkehrt aufrecht gehaltenen und dann) geöffneten Flasche nähert, so brennt der gasige Aether allmälig bis zum Boden der Flasche hin ab, ohne Verknallung, die hingegen sehr lebhaft erfolgt, wenn man z. B. eine Verpuffungsröhre mit solcher ätherhaltigen Luft füllt und dann, mittelst elektrischen Funkens, die Anzündung bewirkt. Der Gedanke dieses Verfahren, brennbares Gas zu erzeugen, zu Gunsten von Gaslampen, Löthrohrflammen etc. zu verwenden, liegt sehr nahe, und ich zweifle nicht daran, dass namentlich die erstere dieser Verwendungen z. B. auch möglich wird, wenn man die Luft (mittelst geeigneter Vorrichtung) durch ein Gemisch von Alkohol und Terpentinöl treibt; da dann ausserdem der Vortheil erwachsen würde, die zu bildende Flamme weiss leuchtend hervortreten lassen zu können. Dass auch wohlfeilere flüchtige Oele, z. B. flüchtige Brenzöle des Steinkohlentheers und des Torfs in dieser Weise zu Beleuchtungen verwendbar erscheinen dürften, ist wenigstens nicht unwahrscheinlich.

19) Sogenannte Galvanische Strömung als Heilmittel in Anwendung gebracht.

Wie bekannt, wurde vor einigen Jahren in Frankreich die sogenannte galvanische Strömung einer Voltaischen Batterie nicht erfolglos zur Entfernung von

Digitized by Google

Blasensteinen in Anwendung gebracht, und neuerlich hat Dr. Klenke zu Braunschweig mit gutem Erfolg, ähnlichen Weges flüchtige Stoffe innerlich verwendet; es gelang ihm nämlich in fünf Fällen, leidenden Innentheilen des lebendigen Menschenleibes Jod galvanisch zuzuführen, und dieselbe solchen Weges zur gänzlichen Gesundung zu verhelfen; vergl. die im Auszuge (aus der Wiener Zeitschrift Jahrg. 1844. I. S. 3 ff.) entlehnte Abhandlung im Dr. C. Ch. Schmidt's Jahrbuch der in- und ausländischen gesammten Medicin, redigirt von Dr. Alx. Göschen Jahrgang 1844. No. 3. S. 273. So ist denn auch durch diese Versuche die Ausführbarkeit jener Vorschläge dargethan, welche ich in meiner zu Halle 1814 erschienenen Einleitung in die neuere Chemie S. 353 ff. den ausübenden Aerzten zur Prüfung darbot. Vielleicht finden sich nach solchen Bestätigungen auch die Physiologen veranlasst, jene Folgerungen der Prüfung zu unterwerfen, welche ich, a. a. O. S. 350—351, aus dem galvanischen Verhalten der Stoffe über den Unterschied zwischen Anhäufungs-Gestaltung und Wachsthum ableitete? Der Verfasser der neuerlich (1844) zu Kiel erschienenen Schrift: »die Ernährung und das Wachsthum der Pflanzen« (W. Hirschfeld) findet sich, zu solcher Prüfung, vor manchen Anderen vielleicht zunächst veranlasst?

20) Einwirkung des Mineral-Magnetismus auf lebende Thiere.

Mit glücklichem Erfolge hat man in neuerer Zeit den Magnetismus natürlicher armirter, wie künstlicher Magnete (Stahlmagnete) wieder den Heilmitteln eingereihet, und die Einwirkung solcher Magnete auf verschiedene Bethätigungen thierlichen Lebens, ist jetzt wohl ausser allen Zweifel gestellt *). Aufgefallen ist es mir jedoch, dass, so viel ich mich erinnere, keiner der neueren Physiologen jene, in dieser Hinsicht vielversprechenden Versuche wieder aufgenommen und weiter verfolgt hat, welche wir Schilling

*) Ueber Einwirkung lebender Menschen auf die Magnetnadel, findet sich ein neueres Beispiel in Walker's hieher gehörigen Mittheilungen; vergl. Poggendorff's Ann. IV. 308. K.

Digitized by Google

verdanken, der da fand, was auch hinsichtlich der Geschichte der Physik nicht unbeachtungswerth ist, dass der Zitterrochen (von ihm, wie von den meisten seiner Zeitgenossen, dem elektrischen Organe nach, als lebendige Voltaische Säule betrachtet) vom Magnet angezogen und heftig bewegt werde, so, als ob er bewegliches Eisen sei *). Ich erinnere mich in dem Augenblicke, da ich diese Zeilen niederschreibe, dass ich in meinem 11ten Jahre einem Aale, der, um verspeisset zu werden, getödtet werden sollte, einen nichts weniger als starken künstlichen Stahlmagnet, den ich zufällig bei mir hatte, wenige Linien hoch über dem Kopfe hielt, und ihn sich darauf ruhig verhalten sah. Ob aber diese Ruhe Folge der Einwirkung des Magnets oder der vorangegangenen Abmattung des Thieres gewesen, darüber vermag ich heute (den 9. April 1845) nicht zu entscheiden, weil mir gegenwärtig kein lebender Aal zu Gebote steht. Uebrigens waren es nicht Schillings Beobachtungen, welche mich folgern liessen, dass Muskelcontractionen hauptsächlich magnetisch bedingt seien; m. Grundz. II. 390.

21) Durchsichtiger, mechanisch gereinigter und fein zertheilter Phosphor.

Göttling stellte dadurch durchsichtigen Phosphor dar, dass er den in der (von heissem Wasser umgebenen) Glasröhre geschmolzenen, so lange flüssig erhielt, bis sich alles ihn Trübende zu Boden gesenkt hatte, und ihn dann erst erkalten liess; dessen Almanach von 1795. S. 1—5. Soll dieses Verfahren gelingen, so muss

*) Vergl. Schilling: *De morbo Yaws*, in Schlegel's *Thes. pathol. therap. Vol. II. p. 1. pag. 261—263.* — Man nimmt ziemlich allgemein an, dass die Benennung Magnet der Stadt Magnesia in Kleinasien ihre Entstehung verdanke, weil dort, angeblich zuerst, der Magnetismus des natürlichen Magnets (sein Vermögen Eisen aus der Ferne her anzuziehen) wahrgenommen worden. Sollte dieser Ursprung jener Benennung unzweifelhaft gewiss sein, so scheint es mir merkenswerth zu wissen, dass die Stadt noch gegenwärtig besteht; denn den 20. April 1843 brannten in ihr 30 Häuser und ein Bazar mit 3000 Boutiken, im Gesammtwerth von 8—10 Millionen türkische Piaster, ab. K.

Digitized by Google

man vor Allem dafür sorgen, dass das Erkalten allseitig möglichst gleichmässig vor sich geht; so gelang es mir, selbst grössere Phosphormassen, vollkommen klar darzustellen. Schon Kunkel stellte wasserklaren Phosphor dar; *Laborat. chym.* S. 608. Uebrigens dürfte ein, nach Woulfe's Anleitung, durch Leder gepresster Phosphor in den meisten Fällen dem durchsichtigen an physischer Reinheit gleichkommen. Man legt zu dem Ende in ein, in kaltem Wasser liegendes hinreichend breites und langes Stück feinen Gemsleders den durchzupressenden Phosphor, schliesst ihn hierauf dadurch ein, dass man die entgegengesetzten Breitenränder des Leders zunächst aufeinander klappt, dann aber zusammenfasst und schmal faltet, einige Mal umbiegt (in derselben Weise, wie man papierne Pulverkapseln, bevor man sie mit ihren Längenenden in einander steckt, mit ihren Breitenrändern zusammenfaltet), und bildet nun aus dem ganzen, jetzt einem zusammengedrückten Schlauche ähnlichen Lederstück, mittelst seiner Enden-Verschlingung, einen Knoten, der mithin, also geschlagen, den Phosphor einschliesst. Jetzt giesst man entweder heisses Wasser hinzu oder erwärmt das Gefäss, bis der Phosphor geschmolzen ist, da man ihn dann durch Drücken und Drehen zwingt, die Poren des Leders zu durchdringen und demnach in dem heissen Wasser zusammenzufliessen. In dem Leder findet man nach beendeter Phosphor-Durchpressung bräunliche (Steinacher zufolge: kohlehaltige?) und rothe Körnchen, von denen die letzteren grösstentheils aus sog. rothem Phosphoroxyd oder vielmehr aus rothem Pyrophosphor *) bestehen, und ausserdem auch wirkliche Kohle. Behandlung der ersteren mit Azotsäure, setzt in den Stand, sie auf Phosphorsäure zu benutzen. Geschmolzener Phosphor erstarrt, selbst in Folge leisen Erschütterns, plötzlich; weshalb man bei obiger Darstellung des durchsichtigen Phosphors jede, auch die leiseste Erschütterung des flüs-

*) Vergl. mein Arch. für die ges. Naturl. XIX. 29—31. und meine Grundz. I. 480. Anm., 895 und ff. K.

Digitized by Google

sigen Phosphors möglichst zu meiden suchen muss. So viel ich weiss, war es Fordyce, der zuerst lehrte den Phosphor zu pulvern. Er begoss nämlich, in einer 4 Unzen (Wasser) fassenden Phiole, eine halbe Unze Phosphor mit 3 Unzen Wasser, erwärmte sie in heissem Wasser bis zum Schmelzen des Phosphors, verkorkte sie hierauf und schüttelte sie dann bis zum Erkalten. *Philos. Transact. LXVI. P. II. Art. 30.* *)

22) Schutz der Glasgefässe gegen gasige Flusssäure; Prüfung des Flussspath auf Silicsäure-Gehalt.

Entwickelt man gasige Hydrofluorsäure aus Flussspath, mittelst Schwefelsäure ($SO^3 + HO$), so kann man das Gas unter trocknem Merkur in Glasgefässe, z. B. in gläserne Cylinder, ohne deren Innenwände zu ätzen auffangen, wenn man diese zuvor mit in wässerigem Weingeist gelöstem Hausenblasenleim überzogen und diesen Ueberzug vollständig getrocknet hatte. Die bleierne Retorte, aus der das Gas entwickelt wird, schütze ich gegen amalgamirenden Angriff des Merkur (und dadurch diesen zugleich gegen Blei-Verunreinigung) soweit der Retortenhals in den Merkur zu reichen hat, durch ein ähnliches Mittel; ich überziehe nämlich diesen Theil der Retorte und noch etwas darüber, in- und auswendig, ebenfalls mit jenem Leim, und ausserdem auch nachgehends noch mit syrupdicker Lösung des arabischen Gummi in Wasser, und lasse vor dem Gebrauche, nach einander, jeden dieser Ueberzüge vollkommen trocken werden. Ob man dergleichen Ueberzüge auch als Vertreter des Kupferstecher-Firniss, oder des Wachses, oder des Wachsfirnisses (den ich durch Lösen des Wachses in Terpentinöl zu bereiten pflege) Behufs der Glasätzung wird gebrauchen können? steht dahin. — Reiner Flussspath lösst sich vollständig in Goldscheidewasser auf; Quarz-haltiger lässt hiebei Quarz zurück.

23) Schafdärme als Gasschläuche.

Vollkommen gasdicht, und in dieser Hinsicht andere

*) Aeltere Schriftsteller behaupten: Häufiger Genuss des Kochsalzes mehre im Harne den Gehalt an phosphors. Natron. Hat vielleicht einer der Leser bestimmtere Beobachtungen? K.

Digitized by Google

Därme, Harnblasen von jungen Kälbern etc. an Geschlossenheit und dauernder Biegsamkeit übertreffend, verhalten sich die Schafdärme, und hatte man dieselben, nachdem sie aufgeblasen worden, zuvörderst aussen, dann aber (wenn der äussere Ueberzug wohl getrocknet) auch innen mit Kautschukfirniss überzogen, so kann man sie auch mit erwärmten Glasröhren, durch blosses Festdrücken und Umschnüren gasdicht verbinden.

24) Physische Verbindung metallischer Niederschläge.

Bekanntlich zeigte Osann, dass aus saurer Auflösung metallisch gefälltes Kupfer sich durch Zusammenpressen zu physischen Ganzen, namentlich zu Medaillen-, Münz- und Gemmen-Abdrücken etc. innigst verbinden lasse, so dass solchen Weges gewonnene Abdrücke, Figuren und dergleichen die galvanoplastisch erzielten zu ersetzen vermögen. Dass frisch niedergeschlagenes Kupfer, zumal wenn man es einige Zeit hindurch unter der Ausfallungs-Flüssigkeit stehen lässt, leicht zu grösseren, ganz festen Stückchen zusammentritt, erfuhr ich vor 2 Jahren im höheren Grade, als mir lieb war. Hoffend also hergestelltes eisenfreies Kupfer in Staubform, oder doch in Form sehr kleiner Theilchen sich ablagern zu sehen, versuchte ich sehr verschiedene Verdünnungs-Verhältnisse, mit und ohne Zusatz von etwas Weingeist, aber die theilweise Zusammenballung gänzlich zu verhüten gelang mir nicht, und es blieb mir, um den ausgewaschenen und getrockneten Niederschlag gleichmässig fein zertheilt zu erlangen, nichts übrig, als eine Plattmühle mit zu Hülfe zu nehmen. Sorgt man übrigens nicht dafür, dass das metallisch ausgefällte Kupfer durchaus frei von jeder Eisenoxyd-Beimengung sich lagert (was man jedoch leicht vermag, indem man jedes Mitausscheiden von entstandenem Eisenoxyd oder Oxyduloxyd durch geeignete Salzzusätze, z. B. durch $NaOSO^3$ oder auch mittelst NaCh verhütet, so fällt theils der Niederschlag stets mehr oder minder missfarbig und glanzlos aus, theils ballt er sich in solchem Grade fest, dass es selbst mittelst der erwähnten Mühle schwer hält,

Digitized by Google

ihn wieder gleichmässig zu verkleinern. Aber nicht nu
das metallisch gefällte Kupfer, sondern auch das in gleiche
Weise dargestellte Blei und Zinn (der mittelst Zink ge
wonnene, durch stets im Ueberschuss erhaltene Säur
Zink-frei dargestellte, sog. Bleibaum und Zinnbaum
und selbst frisch gefälltes Silber *(Arbor dianae)*, lasse
sich, letzteres jedoch am mindesten, durch heftigen Zusam
mendruck zu zusammenhängenden Abdrücken und ähn
lichen Gestaltungen physisch verbinden. Knight's Ver
fahren Platinstaub hämmerbar zu machen (Scherer'
Journ. VII. 36 ff.), der Vorläufer des jetzt üblichen, erinner
übrigens sehr an das dem Cu ähnliche Verhalten des Pt

Chemische Untersuchung eines ungewöhnlich selenreichen Schwefels;

von

Dr. H. Baumann.

Vor einiger Zeit erhielt ich eine kleine Quantität Schwefel mit dem Bemerken, dass derselbe in einer alten Officin als »Selenschwefel« bezeichnet gewesen sei. Genauere Auskunft über den Fundort, die Gewinnung desselben u. s. w. konnte nicht gegeben werden. Vermuthlich stammt dieser Schwefel aus Böhmen, woselbst aus Schwefelmetallen, namentlich den Eisenkiesen, Schwefel in Menge gewonnen wird, der, wie die daraus bereitete Schwefelsäure, oft arsenikalisch und selenhaltig ist. Schon durch sein Aeusseres unterscheidet sich dieser böhmische Schwefel hinlänglich von dem sicilianischen, da ersterer durchgehends von den fremden Beimengungen eine schmutzige Farbe hat.

Der mir zugekommene Schwefel bestand aus kleinen unregelmässigen Bruchstücken, deren Grösse zwischen der der Erbsen und Bohnen variirte. Einige derselben waren rund, gleich als wenn sie geschmolzen auf ein kaltes Blech getropft worden wären; andere hatten keine bestimmte Form.

Digitized by Google

Im Allgemeinen hatten diese Bruchstücke sämmtlich eine dunklere Farbe als der reine Stangenschwefel; doch zeichneten sich einige Stückchen durch ihre Farbe besonders aus. Manche waren durch und durch röthlich gefärbt, andere waren mit schwarzen Puncten versehen, noch andere besassen eine graue Farbe.

Zur genaueren Untersuchung auf Selen wurden vorzugsweise röthlich gefärbte Stückchen ausgewählt.

Beim Erhitzen in der unten verschlossenen Glasröhre wurde die angewendete Probe bis auf eine geringe Spur eines schwärzlichen Rückstandes verflüchtigt. Ein Theil des Sublimats hatte nach dem Erkalten eine dem Orange ähnliche rothe Farbe bekommen, während eine unter gleichen Umständen erhitzte Probe reinen Stangenschwefels beim Erkalten des Sublimats eine gelbe Farbe zeigte.

Mit Königswasser in der Siedhitze behandelt, wurde, wie bekannt, der Schwefel in Schwefelsäure, das beigemengte Selen aber in selenige Säure umgewandelt. Aus der mit Wasser verdünnten Flüssigkeit reducirte schweflige Säure eine in Bezug auf die zur Probe angewendete *Quantität* »Selenschwefel« reichliche Menge Selen, welches leicht an der rothen Farbe erkannt wurde. Auch durch Schwefelwasserstoff wurde aus einer gleichen Flüssigkeit eine namhafte Menge Schwefelselen (SeS^2) niedergeschlagen, ausgezeichnet durch seine opermentgelbe Farbe. Desgleichen wurde eine grössere Menge Selen reducirt, als über eine Probe dieses selenhaltigen Schwefels anhaltend ein Strom Chlorgas geleitet wurde.

Schon bei gewöhnlicher Temperatur verbindet sich das Chlor mit Schwefel und auch Selen zu Chlorüren (SCl^2 u. $SeCl^2$), welche beide Stoffe eine braune dickflüssige Masse bilden. Nach längerer Einwirkung des Chlors schieden sich aus dieser braunen Masse hie und da eine weisse feste Substanz aus, welche Selensubchlorür war (Se^2Cl^2), da das Schwefelsubchlorür (S^2Cl^2) gleichfalls eine liquide Verbindung ist.

Die Röhre, in welcher sich diese Chlorverbindungen befanden, wurde einige Tage der Luft ausgesetzt, damit

Digitized by Google

der sehr flüchtige Chlorschwefel sich grösstentheils verflüchtige; dann wurde in erstere etwas Wasser gegeben und abermals einige Zeit sich selbst überlassen. Nach Verlauf dieser Zeit hatte sich sowohl in dem Gefässe worin das Abspülwasser aufbewahrt worden war, als auch in der Röhre eine ziemliche Quantität reducirtes, an seiner rothen Farbe leicht erkennbares Selen abgesetzt, da die Chlorüre des Schwefels und Selens durch Wasser in Salzsäure und unterschweflige Säure, welche letztere Verbindung bald in schweflige Säure und Schwefel zerfällt und in selenige Säure und Selen zersetzt werden. Die wässerige Flüssigkeit röthete durch die freie Salzsäure sehr stark Lackmuspapier.

Nachdem man auf diese Weise sich hinlänglich von einer ungewöhnlich grossen Menge Selens, welches diesem Schwefel beigemengt war, überzeugt hatte, wurde versucht, die Gewichtsverhältnisse beider zu bestimmen.

Berzelius*) hat eine Methode zur quantitativen Bestimmung des Selens in dem Schwefel angegeben, welche darin besteht, dass man ein Gemenge von schwefelsaurem und selensaurem Baryt unter Wasserstoff glüht, welcher den selensauren Baryt zu Selenbaryum reducirt, während zugleich auf Kosten des Sauerstoffs der Selensäure und des Baryts Wasser gebildet wird. Durch Ausziehen des Selenbaryums mit Salzsäure erfahrt man die relative Gewichtsmenge.

Ich versuchte diese Bestimmung auf eine andere, der angeführten ganz ähnlichen Weise.

Nach Wackenroder**) nämlich ist der selensaure Baryt in heisser Salzsäure leicht löslich, während wie allbekannt, das gleiche schwefelsaure Salz in Säuren ganz unlöslich ist.

Auf dieses verschiedene Verhalten der Barytsalze gründete ich die quantitative Scheidung.

Es kam nun darauf an, die beiden zusammen auftretenden isomorphen Körper gleichzeitig in die Säuren

*) Lehrb. der Chem. 4. Aufl. S. 18.
**) Chem. Tabellen. 4. Aufl.

Digitized by Google

mit 3 At. Sauerstoff und 1 At. Basis umzuwandeln. Salpetersäure und Salpeter-Salzsäure oxydiren wohl den Schwefel beim Kochen in Schwefelsäure, nicht aber das Selen, welches, wie bereits erwähnt wurde, auf diese Weise nur zu seleniger Säure oxydirt wird. Dagegen werden beide Stoffe durch Verpuffen mit Salpeter gleichzeitig in die Säuren mit 3 At. Sauerstoff umgewandelt, welche sich im Moment ihrer Entstehung sogleich mit dem vorhandenen freien Kali des Salpeters zu schwefel- und selensaurem Kali verbinden. Beide in Wasser lösliche Salze können leicht weiter geschieden werden.

Das weitere Verfahren war kurz folgendes:

Eine beliebige Menge des selenhaltigen Schwefels wurde mit 3 Th. Salpeter verpufft, das entstandene Salzgemenge in Wasser gelöst, die Lösung mit salpetersaurem Baryt versetzt und durch Auskochen des entstandenen Niederschlags mit Salzsäure die relativen Mengen der Säuren bestimmt, aus denen die Menge des Schwefels und Selens berechnet wurden.

Es dürfte hier am passenden Orte sein, zu erwähnen, dass, wenn Schwefelsäure und Selensäure gleichzeitig mit einander vorkommen, durch das Barytsalz vorzugsweise erst die Schwefelsäure gefällt wird, während nachher erst die Selensäure durch den Baryt niedergeschlagen wird.

Eben so schien es mir, als wenn beim Kochen des »Selenschwefels« mit Salpetersäure oder Königswasser das Selen eher als der Schwefel oxydirt würde, da mir die Menge des durch schweflige Säure reducirten Selens nicht im Verhältniss mit der aufgelösten Quantität »Selenschwefels« zu stehen schien.

Die auf die angegebene Art erhaltene Auflösung von selen- und schwefelsaurem Kali wurde mit salpetersaurer Barytlösung versetzt und der entstandene Niederschlag a) abgesondert.

Der abfiltrirten Flüssigkeit wurde dann so lange das gleiche Fällungsmittel zugesetzt, als noch ein Niederschlag b) hervorgebracht wurde.

Digitized by Google

Beide Niederschläge wurden wohl ausgewaschen, getrocknet und in der Platinschale erhitzt.

Der Niederschlag a), bestehend aus selen- und schwefelsaurem Baryt, wog 0,795 Grm.

Durch wiederholtes Auskochen mit Salzsäure verlor er an Gewicht 0,026 Grm. ($= BaO + SeO^3$).

Folglich bleiben für schwefelsauren Baryt 0,769 Grm.

100 Th. des Gemenges von $BaO + \frac{SeO^3}{SO^3}$ enthalten demnach 3,270 Th. $BaO + SeO^3$.

0,026 Grm. $BaO + SeO^3$ enth. 0,0115 Grm. SeO^3 od. 0,007337 Grm. Se.
0,769 „ $BaO + SO^3$ „ 0,2641 „ SO^3 „ 0,1060 „ S.

100 Th. des Gemenges von Selen und Schwefel, welches, auf die angegebene Weise behandelt, 0,795 Grm. Barytniederschlag lieferte, bestehen also aus:

6,933 Se und
93,067 S.
100,000.

Ein ungleich grösseres Verhältniss von Selen zum Schwefel stellt sich bei der weiteren Zerlegung des Niederschlages b) heraus. Das Gewicht des Gemenges von $BaO + \frac{SeO^3}{SO^3}$ betrug 0,108 Grm.

Durch kochende Salzsäure verlor er 0,020 Grm. ($= BaO + SeO^3$).

Folglich bleiben für schwefelsauren Baryt 0,088 Grm.

100 Th. des genannten Niederschlags enthalten also 18,520 Th. $BaO + SeO^3$.

0,020 Grm. $BaO + SeO^3$ enth. 0,008861 Grm. SeO^3 od. 0,005644 Grm. Se.
0,088 „ $BaO + SO^3$ „ 0,03022 „ SO^3 „ 0,01213 „ S.

Wie eben berechnet, enthalten 100 Theile:

46,53 Se.
53,47 S.
100,00.

Dieser grosse Gewichtsunterschied liefert den Beweis zu der oben über die Fällung der Schwefelsäure aus Selensäure durch Barytsalze erwähnten Thatsache.

Durch weitere Berechnung finden wir nun den wahren procentischen Selengehalt des angewendeten »Selenschwefels.«

Digitized by Google

0,769 Grm. $BaO + SO^3$ und
0,088 „ „ „

0,857 Grm. „ „ enth. 0,29432 SO^3 oder 0,11813 S.

0,026 Grm. $BaO + SeO^3$ und
0,020 „ „ „

0,046 Grm. „ „ enth. 0,020361 SeO^3 od. 0,012981 Se.

Es enthält demnach das angewendete Gemenge von Selen und Schwefel in 100 Theilen:

(0,11813 : 0,012981 ? 100 = x).

x = 11,24 Se.
88,76 S.
100,00.

Chemische Untersuchung des St. Matheiser Stahlbrunnens bei Trier;

von

M. J. Löhr,

Apotheker und Vicedirector des Vereins u. s. w.

Dieser Eisensäuerling, gewöhnlich St. Matheiser Sauerbrunnen genannt, ist in unserer Gegend schon lange bekannt und über Jahrhunderte im Gebrauche, wie auch früher schon von den berühmtesten Aerzten damaliger Zeit berücksichtigt worden; denn im fünfzehnten Jahrhundert wurde dieselbe schon untersucht von Theodor. Jacob. Tabernaemontanus*), später von Joannes Hiskia Cardilucius**), dann von Joannes Jacob. Mangetti***), dann von Joannes Guintherus Andernaei†), und gegen Ende des vorigen Jahrhunderts in

*) Theod. Jacob. Tabernaemontanus, qui in tractatu, quem de aquis mineralibus circa annum 1583 edidit, sub nomine neuer Wasserschatz Cap. 48. vom St. Matthiae Sauerbrunnen scribit fontem nostrum vehere ocheram et alumen, ita quidem ut maxima ratio ferro, altera crocomartis et minima alumini debeatur.

**) Joannes Hiskia Cardilucius, circa medium Sacculi superioris Tom. IV. Stadt- u. Landapotheken Cap. 35. von den Trierischen Sauerbrunnen u. s. w.

***) Joannes Jacob. Mangetti in sua Bibliotheca chemica etc.

†) Joannes Guintherus Andernaei Saeculo XIV natus. Diocoesanus Trevirensis, postea Professor Parisinus in suo Tractatu de Balneis et aquis medicatio etc.

Digitized by Google

einer *Dissertatio inaugural.* von J. N. Marhoven, in welcher letztern Schrift dieselbe vollständig beschrieben und für die Zeit genau untersucht ist. Die Quelle entspringt in einem anmuthigen Thalkessel aus sumpfiger torfhaltiger Erde südwestlich eine Stunde von Trier nicht fern von dem Ort St. Mathias oberhalb dem Orte Feyen an der Strasse nach Pellingen; sie ist von Osten und Süden durch die Pellingerhöhe und der an der Mosel bis zum Saarfluss hinziehenden Bergkette gedeckt, und nur theilweise nach Nordwest gegen die Mosel hin offen. Die Gebirge im Südosten, wie auch die Umgebungen, worin die Quelle liegt, gehören in geognostischer Beziehung zu dem rheinischen Thonschiefergebirge, worauf sich hin und wieder, wie bei Pellingen und Conz, Grünsteinkuppen finden, nach Nordwesten über der Mosel herrscht der bunte Sandstein und über diesem der Muschelkalk mit bedeutenden Gypslagern vor.

Die Quelle, welche noch kürzlich in zwei veralteten Fässern hervorkam, wo alles schmutzige Sumpfwasser der Umgebung Zugang hatte, ist jetzt durch die Vorsorge der vereinigten Hospitien-Verwaltung zu Trier sehr schön und zweckmässig in Sandstein gefasst und mit Anlagen umgeben, nachdem man zuvor alles nicht zur Quelle gehörende Wasser durch Abzüge abgeleitet hatte. Der Brunnen, worin die Quelle unter Entwickelung beständiger Gasblasen emporsprudelt, ist 14′ tief mit 4′ Durchschnittsöffnung; 3′ unter dem Wasserspiegel liegt ein Rost von Eichenholz; an der Mündung ist ein Abflusskanal und ein 1½′ hoher Rand angebracht. Die Wassermenge der Quelle ist in jeder Stunde 560 Pfd. = 240 Quart.

I. Qualitative Untersuchung des Stahlwassers.

A. *Physikalische Beschaffenheit des Mineralwassers.*

Die Temperatur des Wassers war am 1. August 181 Morgens 6 Uhr bei einer Luftwärme an der Quelle vo + 10° R. und einem Barometerstande zu Trier von 2 8,8‴, gleich + 8° R. Den 30. Nachmittags um 3 Uhr be

Digitized by Google

einer Luftwärme von + 13° R. und einem Barometerstande von 27″, 11,8‴, gleich + 8,2° R.

Das specifische Gewicht ergab nach mehrmaligem Abwägen zwischen 0,998 und 0,999.

Das frisch geschöpfte Wasser ist ganz klar, perlt sehr stark unter Entwickelung von Gasblasen im Glase und moussirt mit Wein und Zucker vermischt. Beim längern Stehen trübt sich dasselbe nicht, sondern setzt nur nach längerer Zeit röthlichbraune Flocken unter Verlust von Kohlensäure ab.

Der Geschmack ist angenehm säuerlich, etwas zusammenziehend, erfrischend und stärkend.

B. *Chemische Untersuchung des Mineralwassers.*

1) Lackmuspapier röthete sich im frisch geschöpften Wasser stark, nahm aber später seine blaue Farbe wieder an; Lackmustinctur dem Wasser zugesetzt, färbte sich röthlich. Beide Reactionen fanden im gekochten Wasser nicht statt.

2) Beim Schütteln oder Erwärmen des Wassers brauste dasselbe unter Entwickelung von Kohlensäure stark auf; länger gekocht trübte es sich und setzte einen Niederschlag ab.

3) Kalkwasser erzeugte in dem frisch geschöpften Wasser augenblicklich eine weisse Trübung und Niederschlag, welcher sich aber in mehr zugesetztem Mineralwasser wieder auflöste; welches wie 1) und 2) freie Kohlensäure anzeigte.

4) Da das Stahlwasser beim Kochen einen Niederschlag absetzte, so wurde die fernere Untersuchung in zwei Theile getheilt:

Aufsuchen der Basen.

a) Untersuchung des beim Kochen des Wassers entstehenden Niederschlags.

5) Der Niederschlag, der sich durch Kochen von circa 10 Pfd. Mineralwasser abgeschieden hatte, wurde gesammelt und geglüht, wobei der Geruch nach organischen Stoffen nicht zu verkennen war. Der geglühte Nieder-

Digitized by Google

schlag löste sich bis auf einen sehr geringen Rückstand in Chlorwasserstoffsäure auf.

6) Ein Theil der abfiltrirten sauren Lösung bei 5) wurde mit noch etwas Salpetersäure versetzt und gekocht, Aetzammoniak im Ueberschusse zugesetzt und in einem gut verschlossenen Glase hingestellt. Nach einiger Zeit wurden in diesem Glase gelbbraune Flocken von Eisenoxydhydrat abgesetzt.

7) Die von dem Eisenoxyde abfiltrirte Flüssigkeit versetzte man mit reiner Aetzkalilauge und erwärmte; in dem Filtrat gab Salmiaklösung einen geringen weissen Niederschlag, welcher sich nach der Untersuchung als Thonerde erwies.

8) Zu der von der Thonerde bei 7) abfiltrirten Flüssigkeit setzte man Chlorwasserstoffsäure, verdampfte sie zur Trockne und glühte; die geglühte Masse löste sich vollständig in Wasser und in dieser Lösung brachte Chlorcalcium keine Veränderung hervor. Abwesenheit von Phosphorsäure.

9) Einen anderen Theil der chlorwasserstoffsauren Lösung bei 5, aus welcher das Eisen vermittelst Ammoniak geschieden war, versetzte man mit Schwefelammonium und stellte die Mischung längere Zeit hin; dieselbe nahm aber keine Färbung an, welche auf Mangan schliessen liesse.

10) Einen anderen Theil der sauren Lösung bei 5, aus welcher das Eisen mit Aetzammoniak geschieden worden, versetzte man mit Salmiaklösung und dann mit oxalsaurem Ammoniak, wodurch ein bedeutender Niederschlag von Kalkoxalat entstand.

11) Der von dem oxalsauren Kalk abfiltrirten Flüssigkeit setzte man phosphorsaure Natronlösung und etwas freies Ammoniak zu; es zeigte sich aber durchaus keine Trübung und es war sonach keine kohlensaure Magnesia vorhanden.

12) Den Niederschlag des oxalsauren Kalkes bei 10. sammelte man auf einem Filtrum, süsste gut aus, trocknete und glühte so lange, bis das Oxalat in eine kohlensaure Verbindung verwandelt worden war.

Digitized by Google

α. Einen Theil dieser kohlensauren Kalkerde sättigte man mit Chlorwasserstoffsäure und dampfte zur Trockne ab. Das erhaltene Chlorcalcium löste sich vollständig auf, mit absolutem Alkohol geschüttelt; Baryt war demnach nicht vorhanden.

β. Der andere Theil des kohlensauren Kalkes wurde in Salpetersäure gelöst, zur Trockne gebracht und der salpetersaure Kalk in einem Glase mit absolutem Weingeist geschüttelt, blieb ein sehr geringer, unwägbarer Rückstand. Spuren von kohlensaurem Strontian.

NB. Die gefundenen Basen sind, da sie sich beim Kochen des Mineralwassers abschieden, als doppelt-kohlensaure Verbindungen darin aufgelöst.

b. Untersuchung des gekochten und von dem entstandenen Niederschlag abfiltrirten Wassers.

13) Das Mineralwasser bis auf circa den 12ten Theil abgedampft, vom Niederschlag geschieden, erschien dasselbe wasserhell und reagirte leicht alkalisch. Noch mehr abgedunstet, erhielt man eine Salzmasse, die in Krystallen anschoss, beim vollständigen Austrocknen decrepitirte und mit einer Säure übergossen geruchlos aufbrauste.

14) Kaliumeisencyanür- und Kaliumeisencyanid-Lösung brachten in dem gekochten und filtrirten Wasser keine Reaction auf Eisen hervor.

15) Oxalsaures Ammoniak erzeugte in dem, zuvor mit Chlorammoniak versetzten, gekochten Wasser, weder eine Trübung noch später einen Niederschlag. Die vorhandene Kalkerde war demnach nur als zweifach kohlensaure Verbindung im Wasser enthalten.

16) Phosphorsaure Natronlösung und etwas freies Ammoniak dem gekochten und filtrirten Wasser zugesetzt, brachte einen Niederschlag von basisch-phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia hervor.

17) Die Magnesia, welche bei 16 gefunden, fällte man mit Barytwasser, dann den Baryt mit kohlensaurem Ammoniak aus der kochenden Lösung vollständig heraus; fil-

Digitized by G

trirte von den Niederschlägen ab, verdunstete zur Trockne und erhielt eine Salzmasse, die mit salpetersaurem Silberoxyd auf Chlor reagirte.

18) Ein Theil der bei 17 erhaltenen Salzmasse wurde in wenigem Wasser gelöst, Platinchlorid zugesetzt, zur Trockne verdampft, mit Weingeist übergossen und geschüttelt, dann allmälig Wasser zugesetzt, löste sich das Salz vollständig ohne eine Spur von Kaliumplatinchlorid auf.

19) Eine bedeutende Menge des gekochten und filtrirten Wassers, aus welchem zuvor die Magnesia durch Barytwasser vollständig gefällt, wurde zur Trockne verdunstet, geglüht und die erhaltene Masse in wenigem Wasser gelöst, mit Schwefelsäure neutralisirt, dann Aetzammoniak und phosphorsaures Natron zugesetzt, es entstand dadurch kein Niederschlag; dann zur Trockne verdampft, löste sich das erhaltene Salz vollständig in Wasser. Es war sonach keine Lithionverbindung vorhanden.

Aufsuchen der Säuren.

20) Das Vorhandensein der Kohlensäure in dem Stahlwasser wurde schon im Eingange der Untersuchung dargethan.

21) Salpetersaures Silberoxyd dem mit Salpetersäure angesäuerten Wasser zugesetzt, bewirkte einen weissen Niederschlag von Chlorsilber, der sich leicht in Aetzammoniak löste und am Lichte geschwärzt wurde.

22) Eine grosse Quantität des Mineralwassers wurde bis zum Krystallisationspunkte verdampft; dann Aether und Chlorwasser zugesetzt und umgeschüttelt. Der Aether hatte aber keine Farbe angenommen, welche auf die Anwesenheit von Brom deutete.

23) Eine bedeutende Menge des Wassers wurde zur Trockne verdunstet, geglüht und ein Theil des erhaltenen Salzes in wenigem Wasser gelöst. Der erhaltenen Auflösung setzte man etwas concentrirte Salpetersäure zu und liess die Mischung auf Stärkemehlkleister einwirken. Es wurde aber keine Jodreaction bemerkt.

24) Den andern Theil des bei 23. erhaltenen Salzes

Digitized by Google

übergoss man in einem Glaskolben mit concentrirter Schwefelsäure und befestigte mittelst eines Korkes in dem Kolbenhalse einige weisse mit Stärkemehlkleister überstrichene Papierstreifen. Diese Papierstreifen wurden auch nach längerem Einwirken des Kolbeninhaltes nicht blau gefärbt. Es war demnach durch beide Versuche die Abwesenheit des Jods dargethan.

25) *Salpetersaure Barytlösung* brachte in dem Mineralwasser, welches mit etwas Salpetersäure versetzt, durchaus keine Reaction auf Schwefelsäure selbst in dem sehr concentrirten Wasser hervor.

26) Eine Quantität mit Chlorwasserstoffsäure versetztes Mineralwasser brachte man zur Trockne, übergoss das erhaltene Salz mit Wasser, wobei ein unbedeutender in Wasser und Säuren unlöslicher, weisser Rückstand blieb. Dieser Rückstand wurde mit Phosphorsalz vor dem Löthrohre zusammengeschmolzen, er löste sich nicht in der Perle auf, sondern rotirte als skelettartiger Körper in derselben herum; mit Soda zusammengeschmolzen wurde die Perle klar. Es war demnach Kieselsäure.

27) Die Abwesenheit der Phosphorsäure wurde schon bei Untersuchung der Basen bei 8. dargethan. — Negative Resultate ergaben die Untersuchungen auf Salpetersäure und Fluorverbindungen.

28) Das bis zur Trockne verdunstete Mineralwasser setzte aus der wässerigen Lösung einen unbedeutenden Rückstand eines braunen organischen Stoffes ab.

Die qualitative Untersuchung des Mineralwassers ergab nachfolgendes Resultat und es wurden gefunden:

Basen: Natron, Kalkerde, Strontianerde (Spuren), Talkerde, Eisenoxydul und Thonerde.

Säuren: Kohlensäure, Chlor, Kieselsäure, organische Materie.

II. Quantitative Bestimmung des St. Matheiser Stahlbrunnens im August 1844.

A. *Bestimmung der gasförmigen Bestandtheile.*

1) Eine Gasentbindungsflasche mit zwei eingekorkten Glasröhren, von welchen eine auf den Boden der Flasche

Digitized by Google

reichte und nur wenig über dem Korke hervorragte, deren andere aber nur in den oberen Theil der Flasche mündete, aber so hoch nach aussen über dem Korke stand, dass sie beim Füllen der Entbindungsflasche über dem Wasserspiegel der Quelle hervorragte. Diese Flasche wurde nun an der Quelle mit einem Pfund Wasser gefüllt, indem vorher in dieselbe eine Mischung von Salmiak, Chlorcalcium und reinem Ammoniak gebracht worden war. Der Niederschlag von kohlensaurem Kalk wurde unter den gewöhnlichen Vorsichtsregeln abgeschieden, getrocknet, dann geglüht, bis sein Gewicht sich nicht mehr veränderte und nachdem die geringe Menge der beigemischten Magnesia und Eisen abgerechnet, betrug derselbe genau gewogen 21 Gran = 9,178 Kohlensäure = 15,806 Kubikzoll Kohlensäuregas.

2) Eine starke weisse Flasche von 32 Loth Inhalte wurde in der Tiefe der Quelle gefüllt und unter dem Wasserspiegel fest verkorkt. Diese Flasche versah man mit einer Gasentwickelungsröhre, leitete diese in eine Flasche mit frisch bereitetem Kalkwasser, indem das Quellwasser nach und nach bis zum Kochen erwärmt und eine Zeitlang im Kochen erhalten wurde. Nachdem die Gasentwickelung aufhörte, wurde die Gasentbindungsröhre in eine frische Flasche mit Kalkwasser gethan und als sich dasselbe nicht mehr trübte, der Apparat abgenommen. Die Flasche, worin sich der Kalkniederschlag gebildet, wurde gut verstopft, bis zum völligen Absetzen des kohlensauren Kalks ruhig hingestellt, dann mit einem Heber die darüberstehende Flüssigkeit so viel wie möglich abgezogen und die noch übrige schnell abfiltrirt. Der geglühte Niederschlag des erhaltenen kohlensauren Kalks wog genau 20 Gran = 8,741 Kohlensäure = 15,250 Kohlensäuregas.

B. *Bestimmung der festen Bestandtheile.*

3) Acht Pfund (à 16 ʒ) des St. Matheiser Stahlbrunnens wurden in einer Abrauchschale bei gelinder Wärme zuletzt im Wasserbade zur staubigen Trockne abgedun-

Digitized by Google

stet und der Rückstand betrug genau 41,600 Gran. — Die braunröthliche Masse wurde noch einige Zeit stark erhitzt, wonach sie 2,200 Gran verloren und nach dem leichten Glühen nunmehr 39,000 Gran wog; der Rückstand hatte sonach 2,600 Gran an organischen Stoffen verloren. Von diesen 39,000 Gran der Salzmasse lösten sich 14,280 Gr. in Wasser und es blieben 24,920 Gran als unlöslich zurück.

a) Quantitätsbestimmung der im Wasser löslichen Theile.

4) Die wässerige Lösung der Salzmasse bei 3) war ganz klar, und geröthetes Lackmuspapier wurde nach einiger Zeit darin gebläuet. Der vierte Theil der Flüssigkeit, welche die 14,280 Gran in Wasser gelöst hatte, wurde mit etwas kohlensaurem Natron versetzt, zur Trockne abgedampft und mit Wasser etwas erwärmt; es hatte sich alles bis auf die kohlensaure Magnesia aufgelöst, die noch heisse Flüssigkeit goss man von dieser ab, sammelte sie auf einem Filtrum und süsste mit heissem Wasser vollständig aus. Die erhaltene kohlensaure Magnesia wurde getrocknet und so lange geglüht, bis alle Kohlensäure entfernt. Der Rückstand der Magnesia betrug genau 0,240 Gran; diese entsprechen 0,147 Gran Magnesium und geben mit 0,411 Chlor 0,558 Chlormagnesium.

5) Ein anderer vierter Theil der wässerigen Lösung bei 3) wurde zur Trockne verdampft; der Rückstand wog genau 3,570 Gran, dieser wurde nun mit Weingeist von 0,84 digerirt. Der Weingeist hatte, nach dem Auswaschen und Trockenen des Rückstandes, welcher noch 2,060 Gran wog, 1,510 Gran aufgenommen; welche 0,558 Gran Chlormagnesium und 0,952 Gran Chlornatrium entsprechen.

6) Der in dem Weingeist bei 5) ungelöste Rückstand von 2,060 Gran erschien nach dem völligen Austrocknen als eine Salzmasse, welche stark alkalisch reagirte, mit Säuren aufbrauste, sich vor dem Löthrohr als Natron charakterisirte und als 2,060 Gran kohlensaures Natron berechnet wurde.

7) Ein anderer vierter Theil der wässerigen Auflösung bei 3) wurde zur Bestimmung des Chloss mit einigen

Digitized by Google

Tropfen Salpetersäure versetzt, und nun so lange salpetersaure Silberoxydlösung zugesetzt, als noch ein Niederschlag erfolgte; dieser gut ausgewaschen, getrocknet und geschmolzen wog genau 4 Gran. 4 Gran Chlorsilber entsprechen genau 3 Gran Silber und 1 Gran Chlor. — 0,411 Chlor bilden mit 0,147 Magnesium 0,558 Chlormagnesium, und 0,589 Chlor geben mit 0,362 Natrium 0,952 Chlornatrium.

b) Quantitätsbestimmung der im Wasser unlöslichen Bestandtheile.

Den im Wasser ungelösten Rückstand von 24,920 Gran bei §. 3. theilte man in 4 Theile. Einen Theil davon übergoss man mit Salpetersäure, die unter Aufbrausen erfolgte Lösung wurde in einem, mit einer Glasplatte bedeckten Tiegel zur Trockne verdampft; da aber keine Einwirkung auf das Glas erfolgte, so war die Abwesenheit einer Fluorverbindung in dem Mineralwasser dargethan.

9) Die salpetersaure Salzmasse bei §. 8. versetzte man mit noch etwas Salpetersäure und goss nach einiger Zeit Wasser hinzu, welches alles, bis auf einen kleinen Rückstand, auflöste; dieser Rückstand wurde durch ein Filtrum getrennt, gut ausgewaschen, getrocknet und geglüht betrug derselbe 0,204 Gran. — Mit kohlensaurem Natron geschmolzen erhielt man ein klares Glas, welches mit Chlorwasserstoffsäure übergossen die Kieselsäure abschied.

10) Die von der Kieselsäure bei §. 9. abfiltrirte salpetersaure Lösung übersättigte man mit Aetzammoniak, der erhaltene Niederschlag wurde so schnell wie nur immer möglich abfiltrirt, in Chlorwasserstoffsäure gelöst, in einem Porcellantiegel mit Aetzkalilauge im Ueberschusse versetzt und gekocht. Der erhaltene Niederschlag von Eisenoxyd wurde abfiltrirt, gut ausgewaschen, getrocknet und geglüht wog derselbe 1,740 Gran = 1,562 Eisenoxydul und geben mit 0,983 Kohlensäure 2,545 Gran kohlensaures Eisenoxydul.

11) Die von dem Eisenoxyd §. 10. getrennte alkalische Flüssigkeit übersättigte man mit Chlorwasserstoffsäure und

Digitized by Google

fällte die Thonerde mit kohlensaurem Ammoniak; der voluminöse Niederschlag wurde mit warmem Wasser ausgesüsst, getrocknet und geglüht. Der Rückstand wog 0,180 Gran.

12) Aus einem anderen vierten Theil des im Wasser unlöslichen Rückstandes bei §. 8. wurde, nachdem die Kieselsäure, das Eisenoxyd und die Thonerde aus der Lösung abgeschieden worden, die noch 3,400 Gran Rückstand als kohlensaurer Kalk angenommen und berechnet.

Nach vorstehender Analyse sind in 2 Pfunden (à 16 Unzen) Wasser der St. Matheiser Stahlquelle enthalten:

1) Gasförmige Bestandtheile.

Kohlensäuregas	31,612 Kubikzoll.

2) Feste Bestandtheile.

Chlormagnesium	0,558	Gran
Chlornatrium	0,952	„
Kohlensaures Natron	2,060	„
Kohlensaure Kalkerde	3,400	„
„ Strontianerde	Spuren	
Kohlensaures Eisenoxydul	2,545	„
Thonerde	0,204	„
Kieselsäure	0,204	„
Organische Stoffe und Verlust	0,550	„
	10,449	Gran.

Resultat der Untersuchung der im Eingange dieser Abhandlung erwähnten Analyse unserer Quelle von J. N. Marhoven Anno 1776 *dissertat. inaugural. Trevirens.*

Der Matheiser Sauerbrunnen war damals in zwei übereinanderstehenden Fässern gefasst etc. Die Untersuchung des Wassers wurde bei einer Barometerhöhe von 27″ 7‴ unternommen; bei einer Luftwärme von + 63° Fahrenh. Morgens und + 73° Fahrenh. Nachmittags, hatte das Quellwasser eine beständige Temperatur von + 51° Fahrenh. = + 8,2° Réaumur.

In 2 Pfd. (à 16 Unzen) wurde von Dr. J. N. Marhoven gefunden:

Digitized by Google

1) Aer fixus et paucum Acidum volatile,		Quantität fehlt
2) Alcali fixi mineralis saponacei	„	7,97 Gran
3) Terrae absorbentis	„	5,52 „
4) Terrae martialis	„	1,60 „
5) Terrae Seleniticae	„	1,87 „
6) Terrae maxime argillaceae	„	0,27 „
		17,23 Gran.

Der Eisensäuerling bei St. Mathias unweit Trier kann nach meiner vorstehenden Untersuchung einigen längst berühmten Eisenquellen Deutschlands an die Seite gestellt werden; so hat z. B. besonders der Schwalbacher Stahlbrunnen sehr grosse Aehnlichkeit mit unserer Eisenquelle. Die Schwalbacher Quelle, welche noch etwas kohlensaure Magnesia hat, ist dagegen schwächer an freier Kohlensäure, an Eisenoxydul, Chlormagnesium und Chlornatrium. Nach der Untersuchung von Dr. Monheim steht die Quelle des Puhon zu Spaa unserer Quelle ziemlich nahe, nur enthält der Puhon nach obiger Analyse mehr freie Kohlensäure; die sich aber nach der Untersuchung derselben Quelle von Struve viel geringer stellt. — Dieser letztere Chemiker hat auch noch darin schwefelsaure Verbindungen und einige andere Bestandtheile, aber nur in sehr geringer Menge gefunden.

Um nun eine vergleichende Uebersicht zu haben, wurden hier die drei Eisenquellen zusammengestellt.

Digitized by Google

Gefundene Bestandtheile in einem Pfunde (à 16 Unzen) Mineralwasser.	St. Matheiser Stahlbrunnen.	Schwalbacher Stahlbrunnen nach Rube.	Der Puhon zu Spaa nach Dr. Monheim.	Der Puhon zu Spaa nach Struve.
Chlormagnesium.....	0,279	0,138	0,312	—
Chlornatrium.....	0,476	0,183	0,905	0,449
Chlorkalium.....	—	0,138	—	—
Kohlens. Natron.....	1,030	0,319	0,905	0,737
„ Kalkerde.....	1,700	2,000	0,750	0,985
„ Magnesia.....	—	3,000	0,312	1,122
„ Strontianerde.....	Spuren	—	—	—
„ Thonerde.....	—	—	0,031	—
„ Manganoxydul.....	—	—	—	0,051
„ Eisenoxydul.....	1,272	0,552	0,875	0,375
Schwefels. Natron.....	—	—	—	0,037
„ Kali.....	—	—	—	0,079
Basisch phosphors. Kalk....	—	—	—	0,013
Thonerde.....	0,090	0,002	—	0,008
Kieselsäure.....	0,102	0,003	0,281	0,498
Organische Materien und Verlust.....	0,275	Spuren	0,015	—
	5,224 Gr.	6,335 Gr.	4,386 Gr.	4,354 Gr.
Kohlensäuregas.....	15,606 Kubikzoll	14,666 Kubikz.	21,680 Kubikz.	8,190 Kubikz.

Digitized by Google

III. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Uebersicht der als Cerealien dienenden Waizen-Arten;

vom

Professor Dr. Dierbach in Heidelberg.

(Fortsetzung des im vorigen Hefte S. 167 abgebrochenen Artikels.)

Zur Verhütung des Rostes, des Brandes und der verwandten Krankheiten des Getreides pflegt man die zur Saat bestimmten Waizenkörner einzubeizen, (*Chaulage* der Franzosen) wozu gewöhnlich alkalische Substanzen oder verschiedene, zumal metallische Salze verwendet werden. In Frankreich und Belgien benutzte man sogar *Arsenik* dazu, was aber überall zu widerrathen ist, da solche vergiftete Saamen durch Zufall oder Nachlässigkeit zu Mehl und Speisen verwendet werden könnten, was wirklich schon geschehen sein soll. In einigen Gegenden des Grossherzogthums Baden wird der *Bleivitriol* oder schwefelsaures Kupfer ganz allgemein dazu benutzt. Sehr gebräuchlich ist auch der *Kalk*, mit dem man die Körner vermengt, mit Dungjauche übergiesst, und dann nach 1 — 3 Tagen aussäet. Auch *Kochsalz* und *Holzasche* wird zu dem gedachten Zwecke gerühmt.

Hr. Schmitz zu Düren im Jülich'schen nimmt auf 500 Pfd. Waizen 1 Pfd. Alaun, 1 Pfd. Eisenvitriol, 8 Loth Salpeter und eben so viel Grünspan. Die gestossenen Ingredienzien werden mit zureichendem Wasser über dem Feuer aufgelöst und wenn sie erkaltet sind, mit so viel Wasser gemischt, als nöthig ist, den Waizenhaufen ganz zu durchfeuchten. Man sticht ihn ein paar Mal um, und säet nach 24 Stunden. Hr. Schmitz bot schon mehrmals für jede brandige Aehre, welche man auf seinem Acker finden würde, dem Entdecker einen Ducaten (Metzger, landwirthschaftliche Pflanzenkunde. Bd. I. pag. 74.)

Digitized by Google

Mit gleich grosser Sicherheit hat man noch manche andere Mittel zur Verhütung der Getreidekrankheiten empfohlen, allein gerade die Menge dieser Mittel beweist, dass viele häufig ihrem Zwecke nicht entsprechen. Giebt man zu, dass die Witterung mancher Jahrgänge zur Erzeugung des Brandes u. s. w. beitragen kann, so wird man auch zugeben müssen, dass das Einbeizen der Saamen dagegen kein Mittel sein kann. Uebrigens vergleiche man, was Meyen über diesen Gegenstand (Pflanzen-Pathologie p. 118) mittheilte.

Nicht bloss parasitische Vegetabilien, sondern auch mehrere Insekten werden nicht selten dem Getreide gefährlich, indem sie theils schon die Wurzeln und keimenden Pflanzen zernagen, theils dem bereits erwachsenen Getreide nachtheilig werden, oder endlich und hauptsächlich oft furchtbare Verwüstungen in den bereits aufgespeicherten Getreidevorräthen anrichten. Es sollen hier nur die gefährlichsten dieser Feinde genannt werden.

Die Getreide-Laubkäfer. Melolontha fruticola. Er ist überall mit dichten weichen Haaren besetzt, dunkel metallisch grün, unten weisslich grau, die blass ziegelfarbigen Flügeldecken bei dem Weibchen neben und hinter dem Schildchen mit einem viereckigen schwärzlichen Flecke gezeichnet. Im Juni sitzt er oft in ungeheurer Menge an den Getreideähren und benagt die jungen Körner. Auch der Brachkäfer, Juniuskäfer oder Johanniskäfer, *Melolontha solstitialis,* richtet oft als Larve grossen Schaden an, eben so der gemeine Maikäfer oder Engerling.

Die Werre, Maulwurfsgrille, Schrotwurm, Erdkrebs, Zeitwurm, Gryllus, Gryllotalpa zernagt ebenfalls die Wurzeln des Getreides und vieler anderer Gewächse, sie scheint insbesondere die Gramineen zu lieben, denn wenn man auf Wiesen hin und wieder kleine Plätze mit welkendem Grase antrifft, so wird man nicht selten da ein Nest von Maulwurfsgrillen finden. Es sind braune, unten hellere, sehr fein behaarte grosse Insekten, deren Flügel viel länger, als die Flügeldecken sind.

Digitized by Google

Der Saatfresser. Carabus gibbus (C. spiripes), wird besonders durch seine Larven schädlich. Diese sind schmal, glatt, bestehen aus 13 Abschnitten von gelblichweisser über den Rücken hin brauner Farbe. Sie befinden sich am Tage in der Erde, des Nachts kommen sie heraus und zerfressen die jungen Getreidestengel. In manchen Jahren z. B. 1776 verursachten diese Larven in der Lombardei. 1812 in Sachsen furchtbaren Misswachs der ganzen Getreidesaat. Der Käfer hält sich Nachts in Menge auf den Aehren auf und zernagt die unreifen Körner. Er ist länglichwalzenförmig mit hoch gewölbtem Rücken, von glänzendschwarzer Farbe und pechbraunen Fühlhörnern und Beinen, mit am Hinterrande punctirtem Halsschilde und punctirt gefurchten Flügeldecken.

Der weisse Kornwurm, die Kornmotte oder Kornfliege auch Wolf genannt, *Tinea (Phalaera) Granella.* Diese äusserst schädliche Motte fliegt im Mai und Juni gegen Abend und ist mitunter so häufig, dass am Tage in Häusern fast alle Wände voll sitzen. Sie hat schmale, weisse, schwarz und gelblichbraun marmorirte, am Aussenrande lang gefranzte Vorderflügel und blass graulichbraune lang gefranzte Hinterflügel. Die Raupe ist 4—6 Zoll lang, blassgelb, sie hat 16 Beine und einen braunrothen nach hinten eben so gestreiften Kopf. Diese Raupen richten oft auf den Getreideböden grosse Verwüstungen an.

Der rothe Kornwurm, Curculio frumentarius (Altelabus frumentarius L.), ist die Larve eines zimmetrothen Käfers, dessen Kopf sich in einen herabgebogenen Rüssel verlängert. Die Flügeldecken sind mit Punctstreifen bezeichnet. Auch dieses Insekt findet sich in Getreidevorräthen, und wird besonders dadurch schädlich, dass es die mehligen Theile der Saamen aussaugt, während es die Hüllen unberührt lässt.

Der schwarze oder braune Kornwurm, Kornbohrer oder Kornkäfer, Curculio granarius (Calandra granaria), ist einfarbig braun, und das punctirte Halsschild so lang wie die gestreift punctirten Flügeldecken. Er verzehrt als Käfer und als Made die Körner des Waizens

Digitized by Google

und Roggens und richtet an aufgespeicherten Vorräthen ungeheuren Schaden an. Der Käfer bohrt mit dem Rüssel ein Loch in ein Korn, und legt in jedes nur ein Ei. Jede Made frisst ihr Korn und verpuppt sich in der übrigbleibenden Hülse (Lenz).

Ammoniakdämpfe sollen diese Kornwürmer tödten, weshalb man anrieth in die Getreidehaufen leicht verbundene Töpfe mit Kalk und Salmiak zu vergraben. Um diese Insekten zu vertreiben, vermischt man an einigen Orten Frankreichs das Getreide mit pulverisirten Nesseln (ortie) und Hr. v. Dombasle räth an schwefligsaures Gas durchstreichen zu lassen.

Triticum turgidum L.

Englischer Waizen, Glockenwaizen.

Spica tetragona inclinata; spiculis abbreviatis; gluma centricosa abbreviata, late mucronata; carina compressa; glumella inflata; seminibus ovoideis gibbis, farinosis opacis.

Von dem gemeinen Waizen ist der englische nur dadurch verschieden, dass seine Aehren dicker sind, der Kelch oder äussere Balg mit einer etwas breiten Spitze sich endigt und der Rücken nicht zugerundet, sondern mehr zusammengedrückt ist. Auch die Saamen sind etwas dicker und haben eine mehr eiförmige Gestalt. Linné scheint unter *Triticum turgidum* hauptsächlich die Formen des Waizens begriffen zu haben, deren Kelche oder äussere Bälge dicht mit sammetartigen weichen Haaren besetzt sind, und Sprengel sieht in dem englischen Waizen nichts als eine Varietät des gemeinen, wie dieses schon früher von Haller und Andere annahmen. Man hat übrigens mehrere Varietäten oder Spielarten unterschieden, wovon hier die folgenden.

A. *Spica aristata alba glabra.* Es ist dieses eine Getreideart, welche ein warmes Klima verlangt, bei uns nur als Sommerfrucht gezogen werden kann, und auch dann nicht in allen Jahrgängen gedeiht. Es giebt davon eine Spielart mit ästiger Aehre und eine andere mit schwarzen Grannen.

Digitized by Google

B. *Spica aristata alba velutina.* Entenschnabelwaizen. Von dem vorigen besonders durch den reichen sammetartigen Ueberzug der Bälge verschieden. In Arragonien, Italien und im südlichen Frankreich wird er häufig cultivirt, und in letzterem Lande mit dem Namen *Blé d'abondance, Froment blanc de Montpellier, Moutin blanc, Petanielle blanche, Blé du Dauphiné, de Sicile* bezeichnet. Mehrere deutsche Autoren geben an, dass er auch in England häufig cultivirt werde, was jedoch nicht der Fall zu sein scheint, indem Wiese nach einem englischen Schriftsteller ausdrücklich berichtet, dass man diesen Waizen in Grossbritanien zwar versuchsweise angebaut habe, aber ohne günstigen Erfolg, indem er keineswegs empfehlenswerthe Eigenschaften für den Landmann besitze. Nach Seringe cultivirt man ihn in dem Waadlande häufig sowohl als Sommer- wie als Wintergetreide.

C. *Spica aristata rufa glabra.* Hierher gehört *Triticum Linnaeanum Clemente,* wovon Herrera sagt: Dieses Getreide, *Redondillo Campinno* genannt, hat kleine kurze aufgeblasene unbehaarte Kelchspelzen, welche eine kleine Spitze haben, aber nicht abgestutzt sind. Auch ist der Kiel oder die hervorspringende äussere Kante der Spitze charakteristisch. Das Korn ist jederzeit gelb und selbst röthlich, niemals weiss. Er wird vorzüglich in Navarra und Catalonien gebaut. — Nach Link wird er auch in England und bei Montpellier cultivirt. Auch davon giebt es eine Spielart mit ästiger Aehre.

D. *Spica aristata rufa velutina.* Ausgezeichnet durch die dicken rothen reich behaarten Aehren. Man kennt ihn in Deutschland unter den Namen Tuneser, Marokkaner, Arabischer, Aegyptischer Waizen, Riesenwaizen von Sanct Helena. In dem *Jardin du Roi* zu Paris heisst er *Blé de Danzic,* welche Benennung besonders darum bemerkenswerth ist, weil allem Ansehen nach von dieser Spielart eine der beliebteren Sorten des im Handel so berühmten Danziger Waizens kommt, was um so eher angenommen werden kann, da er auch unsere kälteren Winter recht gut ausdauert, einen reichlichen Ertrag liefert.

Digitized by Google

und deshalb auch mehrfach zur Cultur in Deutschland angelegentlich empfohlen worden ist. Immerhin ist zu bemerken, dass diese Sorte etwas später reift, wie der gemeine Winterwaizen, auch dass das Mehl kein ganz so weisses Brod liefert, wie das der gewöhnlichen Waizensorten.

Seringe äussert sich folgendermassen darüber: Diese Varietät gedeiht vorzüglich in gutem stark gedüngtem Boden. Sie bringt sehr dicke Körner in reichlicher Quantität hervor, verlangt aber eine etwas warme Lage, weshalb sie viel häufiger im Waadlande und in Italien, als im Canton Bern cultivirt wird. Die Versuche wurden da in schlechten Jahrgängen und in geringem Erdreich angestellt, und dann nicht weiter fortgesetzt.

Triticum compositum Lamark ist eine Varietät oder Spielart mit ästiger Aehre, die man mit dem Namen Wunderwaizen, Wunderkorn, Weizen aus Smyrna, ägyptischer Waizen bezeichnet Die Franzosen nennen sie *Blé de miracle* und *Blé de Barbarie.* Bei uns ist diese ausgezeichnete Form nur in den botanischen Gärten bekannt, und kommt da auch nach Schrader als *Triticum erinaceum Hornemann* vor; in den südlichen europäischen Ländern schätzt man sie aber sehr, indem sie nach Villars einen sehr zarten und delicaten Samen liefert, welcher sie besonders zu grossen Backwaaren geschickt macht, indem der daraus bereitete Teig besonders weiss und fein ist und langsamer gährt. Dazu kommt noch, dass dieser Wunderwaizen ergiebiger ist, als jede andere Sorte, dagegen aber auch später reift und ein vorzügliches überdem noch stark gedüngtes Erdreich erfordert. Im Waadlande benutzt man, wie Seringe sagt, dieses schöne Getreide vorzugsweise zu Grütze, welche sehr nährend und leicht verdauliche Suppen liefert.

E. *Spica aristata velutina coerulescente vel nigrescente.* Russischer Waizen in der Gegend um Heidelberg, *Petanielle noire, Froment noir de Montpellier* in Frankreich, wo er zumal um Anjou gebaut wird. Nach Deutschland kam er in Menge aus Danzig und Russland in den Man-

Digitized by Google

geljahren 1816 und 1817, so dass wir also in dieser Varietät eine zarte Sorte des so berühmten Danziger Waizens besitzen. Anfangs wollte dieses Getreide unsere Winter nicht recht ertragen, was sich jedoch seitdem geändert hat. Nach Metzger hält es jetzt unsere stärksten Winter aus, bestreckt sich sehr stark, erträgt viel Stroh und Körner, und ist dem Brande weniger als andere Waizen unterworfen, reift aber später wie der gemeine Waizen und liefert kein so weisses Mehl, wie dieser. In der Umgegend von Pforzheim und Bretten wird jetzt dieses russische Getreide im Grossen gezogen.

Es gehört sehr grosse Uebung dazu, um aus der blossen Ansicht des Waizensamens die Art oder Varietät der Pflanze bestimmen zu wollen, von der er abstammt. Die Charaktere eines guten und schönen Waizensamens überhaupt, bestimmen die Herren v. Berchtold und *Opitz* folgendermaassen. Je weisser die Körner der Farbe nach im Bruche, je durchsichtiger sie sind, desto besser ist auch das Mehl, welches man von ihnen erhält, schlecht ist der von grauer oder glasartiger Farbe. Den rothen erwähnen dieselben nicht, bemerken dagegen, der gelbe habe grössere Körner, der weisse aber liefere mehr und feineres Mehl.

In der Mühle, seltner durch andere Vorrichtungen, pflegt man die Waizenkörner zu verschiedenen Zwecken zu verkleinern. Je nach der Beschaffenheit des erhaltenen Productes unterscheidet man dann Schrot, Graupen, Grütze, Gries und Mehl, worüber hier nur wenige Worte folgen mögen.

Schrot wird im Ganzen seltner vom Waizen bereitet, den man zu diesem Zwecke in der Mühle aufschüttet, und den Läufer vom Bodensteine näher oder weiter entfernt, je nachdem das Schrot gröber oder feiner sein soll; im ersteren Falle wird es zum Bierbrauen, im letzteren zum Branntweinbrennen verwendet.

Graupen werden ebenfalls nicht häufig aus Waizen

Digitized by Google

bereitet, sie unterscheiden sich dadurch vom Schrote, dass alle hülsigen und häutigen Theile abgerieben, die Körner rundirt, sortirt, und zugleich bei dem letzteren die Hülsen entfernt werden.

Grütze oder Gritze (Grutum) ist von der Graupe wesentlich nicht verschieden, und man bezeichnet damit gewöhnlich nur eine sorgfältig bereitete und ausgesuchte Sorte der Graupe, nur eine solche kann zu medicinischen Zwecken, namentlich zu gewissen Krankenspeisen verwendet werden.

Griess (Grutellum) ist nichts anderes als eine feine Grütze, und namentlich bezeichnet man den aus Waizen bereiteten öfters mit dem Namen Wienergries.

Die Herren v. Berchtold und Opitz unterschieden feinen oder weissen, und grauen, schwarzen oder groben Waizengries. Ersterer ist, wie sie sagen der weisseste und festeste Theil, der um den Keim liegt, gleichsam das Mark, das Innerste des Samenkorns bildend; der graue enthält die der Hülse oder Rinde am nächsten liegenden und trockensten Theile, die von dem mitzermahlenen Keime des Samens graulich gefärbt sind. Der schwarze oder grobe Gries (also Grütze) enthält ausserdem noch viel von den Schalen oder äussern Theilen des Samens.

Mehl nennt man gewöhnlich die zu einem feinen Pulver zermahlenen Getreidesamen. Von gutem Waizenmehle verlangen einige, dass seine Weisse etwas in das Gelbliche falle. Ist die Farbe mattweiss, so zeigt dieses an, dass die Grütze und mit ihr die nahrhaftesten Theile bereits aus den Samen abgesondert wurden. Ist das Weiss alles Glanzes beraubt, so deutet diese Farbe auf eine anfangende Verderbniss des Mehles. Gut erhaltenes Mehl muss einen eignen süssen Geruch haben, der bei dem verdorbenen schimmlig oder muffig ist. Nimmt man reines Mehl in den Mund, so bildet es in demselben einen klebenden süsslich schmeckenden Teig, der von verdorbenem Mehle einen etwas scharfen Geschmack besitzt. Untadelhaftes Mehl fühlt sich zwar sanft, doch etwas körnig an,

Digitized by Google

und ballt sich zwischen den Fingern behandelt in kleine Klümpchen. Je nach der Feinheit unterscheidet man mehrere Sorten, das feinste heisst die Blume *(fleur de farine)* und wird wohl auch Sammelmehl u s. w. genannt, die zweite Sorte heisst Mittelmehl *(bis blanc)* und geringeres heisst Roll- oder Aftermehl, wozu noch manche andere Unterschiede kommen, die besonders bei dem Roggenmehle gebräuchlich sind.

Beiläufig mag hier die sogenannte *ökonomische Chokolade* erwähnt werden. Nach Hochheimer wird sie bereitet, indem man in einer eisernen Pfanne bei gelindem Feuer unter beständigem Umrühren mit einem hölzernen Löffel, zwei Löffel voll weisses Weizenmehl röstet, nach und nach eine halbe Maass Milch dazu giesst, und sodann ein wenig Zimmt, nebst einer hinlänglichen Menge Zucker, beimischt. Das Gemisch wird dann so lange gekocht, wie gewöhnliche Chocolade, während dem man immer dabei umrührt, und endlich noch zwei Eier einmischt. — Dass übrigens diese Bereitung von der wahren Cacao-Chokolade sehr verschieden ist und sie keine ersetzt, bedarf keiner näheren Erläuterung.

Kleie oder Kleye (Furfur) der Cerealien wird aus den beiden Hüllen oder Häuten gebildet, welche die Getreidekörner besitzen. Die äussere oder das eigentliche *Pericarpium* bildet die grobe Kleye *(gros son)* und das innere Häutchen *(Perisperme)*, welches unmittelbar den mehligen Theil des Samens umhüllt, bildet die feine Kleye *(petit son)*. Beide werden in den Mühlen durch eigene Vorrichtungen so getrennt, dass beide einzeln erhalten werden können. Die feine Kleye enthält immer noch mehr oder weniger nährende Bestandtheile, und kann daher noch zum Futter der Schweine u. s. w. verwendet werden. An einigen Orten haben die Bäcker die Gewohnheit, das Brod, ehe sie es in den Ofen schieben, mit Kleye zu bestreuen.

Triticum durum Desfont.

Spica tetragona inclinata; gluma elongata, late mucronata; carina compressa prominente; lateralibus planis, gu-

Digitized by Google

nella concaviuscula longe aristata, seminibus ellipsoideis gibbis, corneis, semipellucidis. Seringe l. c. p. 106.

Dieser den südlichen und wärmeren Gegenden Europas eigene Waizen wurde zuerst von Desfontaines in seiner *Flora atlantica* als eine eigene Species beschrieben, und im Deutschen meistens mit dem Namen *harter Waizen, ägyptischer Waizen* u. s. w. bezeichnet. Seine Aehren sind immer gegrannt, und haben, wie Seringe richtig bemerkt, dem äussern Ansehen nach mit *Triticum amyleum* mehr Aehnlichkeit, als mit jeder andern Getreideart, doch ist die Beschaffenheit der äussern Bälge *(glumae)*, was namentlich die Zusammendrückung und die kielartige Hervorragung des Rückens betrifft, eine bedeutende Annäherung zu *Triticum turgidum*. Am entscheidendsten zur Kenntniss des *Triticum durum* ist die Beschaffenheit des Samens. Diese sind länger als bei *T. turgidum*, in der Mitte des Rückens aufgetrieben und besonders dadurch ausgezeichnet, dass sie eine harte hornartige Consistenz und fast durchscheinendes glasähnliches Ansehen haben.

Ob Triticum durum schon den Alten bekannt war, könnte bezweifelt werden. Targioni Tozzetti in seinen Bemerkungen über den Ackerbau von Toscana meint diejenige Getreideart, welche nur allein von Columella genannt und mit dem Namen *Robur* bezeichnet wird, sei *Grano duro* der Sicilianer, während *Siligo* der Römer auf jene Sorte von gemeinem Waizen zu beziehen sei, die man in Italien *Grano nostrale* nenne, welche leichten Boden liebe, nur leichte Körner habe, aber feines Mehl liefere. (Link, über die ältere Geschichte der Getreidearten, p. 128.)

Poiret in seiner Naturgeschichte von Numidien erwähnt den harten Waizen, den er *barbarischen Waizen* nennt, als eine Sommerfrucht, die nur eine Varietät von *Triticum sativum* ist.

> *Spica crassa, maxima, subcinerea, longe aristata, seminibus duris carneis, culmo faceto.*

Dazu fügt Poiret noch folgende Bemerkung. Dieser

Digitized by Google

Waizen, welcher sowohl längs der Küste der Berberei, als in einem Theile der Levante gebaut wird, hat ein hartes, festes, dem Reis ähnliches Korn, und enthält nur sehr wenig mehlige Theile, die zwar ein überaus weisses Mehl geben, aber das daraus gebackene Brod ist schwarz, schwer und nicht leicht zu verdauen. Aus dieser Ursache gebraucht man nur den festen harten Theil des Korns, den man so fein als möglich zu Mehl macht, wenn man es zum Brod gebrauchen will. Die Araber, die dieses Korn zur Bereitung ihres *Courcoucon* anwenden, begnügen sich, es zwischen zwei Steinen so klein als möglich zu zerquetschen; auch bereiten sie daraus eine Art Grütze, indem sie es noch etwas feiner zerreiben*).

Die bekanntesten Varietäten und Spielarten dieses Getreides dürften die nachstehenden sein.

A. *Spica laxa aristata alba glabra.* Sie wird vorzüglich in Italien und Spanien gebaut und zwar als Sommerfrucht. Die Samen sind fast dreieckig, hell und von glasartigem Ansehen. Man hat auch eine Spielart mit schwarzen Grannen.

B. *Spica laxa aristata alba velutina.* Von der vorigen durch reich behaarte Kelchbälge verschieden. In Spanien kennt man diese Getreideart unter dem Namen *Frumento Mazzachio* und *Trecheles.* Als Synonyme werden daher gezogen *Triticum durum* und *Triticum fastuosum Lagasca* und *Herrera,* welcher Letztere sie auch mit dem Namen *Fanfarron velloso* bezeichnet. Auch davon giebt es eine Spielart mit schwarzen Grannen. Von den vorigen unterscheidet sich die behaarte Form noch durch röthliche Samen, wesshalb sie es wohl ist, welche Poiret in Numidien cultivirt sah.

C. *Spica laxa aristata rufa glabra.* Von der vorigen durch platte bräunliche Bälge oder Spelzen verschieden. Man zieht dahin als Synonyme *Triticum hordeiforme Hort.* und *Triticum Gaertnerianum Lagasca.* Letztere, *Fanfarron lampinno* genannt, hat nach Clemente breite, *fast pyra-*

*) Reise in die Berberei. Zweiter Theil. Strasburg 1789. p. 149.

Digitized by Google

midenförmige Aehren, zusammengedrückte platte Kelchspelzen mit einem Kiele, der in eine Spitze ausläuft, und runde Samen. Diese Form wird besonders in der Levante, in Nord-Afrika und Andalusien gebaut. Nach der Farbe der Aehren giebt es drei Spielarten: 1) weisse, *Blanquillos*, 2) röthliche, *Rojales* und 3) schwärzliche, *Azulejas o Negrillos*.

Hierher gehört ohne Zweifel *Triticum sativum pyramidale Delile Flor. aegyptiaca No. 155.* und *Description de l'Egypte. 2. Livr. part. de l'hist. natur. T. 14. fig. 3.*

Nicht minder ist es wohl diese Form, von welcher Hr. v. Martens (Reise nach Venedig, Bd. 2. p. 116.) folgende Nachricht gab: Seit einigen Jahren wird eine neue Waizenart, der Tuneser Winterwaizen *(Formento faro* oder *vicentin, Triticum durum Desfont.)* hie und da (in Italien) besonders in der Gegend von Vicenza gebaut, die von der Küste der Berberei, wo man sie häufig cultivirt, herstammt, und im südlichen Italien, wo sie ausschliesslich das Mehl für die Makaroni-Fabriken liefert, längst bekannt ist. Die Halme sind fünf Fuss hoch, hohl, die Blätter mit einem grauen Anflug überzogen, die Aehre über drei Zoll lang, viereckig und *pyramidenförmig* zugespitzt. Eine einzige Aehre enthält öfters gegen 90 Körner, welche grösser und vorzüglich dicker, als die des gewöhnlichen Waizens sind.

D. *Spica laxa aristata rufa velutina.* Von der vorigen hauptsächlich durch die sammetartige Behaarung der äussern Bälge unterschieden. *Triticum tomentosum Bayle Barello* wird als synonym dazu gezogen.

E. *Spica laxa aristata glabra versicolori.* Eine Sommerfrucht, die in der Provence unter dem Namen *Tangarock* cultivirt wird. Die Farbe der Aehre ist sehr veränderlich; in warmen und trocknen Jahrgängen sind die Kelchspelzen dunkelblau, in nasseren Sommern dagegen mehr hellviolett, röthlich oder bräunlich.

F. *Spica compacta aristata alba glabra.* Um consequent zu sein, müsste man, wie bei dem gemeinen Wai-

Digitized by Google

zen, die Formen mit dicht gedrängter Aehre als eigne Art anerkennen, was jedoch bis jetzt nur von einzelnen Botanikern geschah. So gehört hierher *Triticum platystachyum Lagasca,* eine in Granada gebaute Form, die dem äussern Ansehen nach leicht für *Triticum amyleum* gehalten werden könnte. Auch im südlichen Italien und Sicilien soll dieser Waizen, von dem es eine Spielart mit schwarzen Grannen giebt, gebaut werden.

G. *Spica compacta aristata alba velutina.* Von der vorigen bloss durch die reiche Behaarung der Kelchspelzen verschieden. *Triticum cochleare Clemente* wird als synonym dahin gezogen. Sie ändert ebenfalls mit schwarzen Grannen ab.

H. *Spica compacta aristata rufa glabra.* Von der Varität *F.* hauptsächlich nur durch die braune Farbe der Kelchspelzen und Grannen verschieden.

Kaum wird in Deutschland irgend eine der hier angeführten Varietäten von *Triticum durum* im Grossen cultivirt, auch dürfte es nicht rathsam sein, solche zu diesem Zwecke zu empfehlen, da sie ein wärmeres Klima erheischen und in kühleren Sommern bei uns nicht zur Reife gelangen würden. In dem europäischen Kornhandel kommen aber allerdings häufig die Samen von *Triticum durum* vor, namentlich gehört hierher der russische Kuberkewaizen, so wie wenigstens theilweise derjenige, welcher aus Odessa verführt wird, und in den Jahren 1816 und 1817 selbst den Weg nach Deutschland fand. Namentlich ist der bereits oben angeführte Waizen von Taganrog eine Sorte von *Triticum durum,* und dürfte mit dem *Tangarock* der Provence identisch sein.

Ohne Zweifel unterscheidet sich das Mehl aus hartem Waizen durch wesentliche Merkmale von dem aus den gemeinen Waizensorten, allein genauere vergleichende Untersuchungen sind deshalb keine vorhanden. Bloss aus den Versuchen von Henry weiss man, dass Waizenmehl aus Odessa eben so viel Gummi und Zucker liefert, als das gewöhnliche französische Waizenmehl, jedoch mit etwas

Digitized by Google

Bitterstoff; es enthält mehr Kleber und weniger Stärkemehl. (Fechner's Resultate der bis jetzt unternommenen Pflanzen-Analysen. Leipzig 1829. p. 35.)

Noch sind hier folgende aus Samen des *Triticum durum* bereitete Handelsproducte zu erwähnen.

Genuesischer Suppengries (Gruau de blé comé Simola de Gênes nach Seringe). Er wird erhalten, indem man die Samen des harten Waizens in einer dazu eingerichteten Mühle so zerkleinert, dass kleine eckige Fragmente daraus werden, die, wie Seringe sagt, auffallende Aehnlichkeit mit gröblich zerstossenem arabischem Gummi haben, sowohl hinsichtlich der Farbe, als der Durchsichtigkeit. Dieser genuesische Suppengries kocht sich aber so gut, wie der aus Dinkel und besitzt einen besonders delicaten Geschmack.

Italienische oder genuesische Suppenteige (Pâtes d'Italie, Pâtes de Gênes), nicht zu verwechseln mit den in Deutschland häufig zum Verkaufe im Grossen bereiteten Nudelnsorten, die theils aus Waizen-, theils aus Spelzmehl bereitet, wesentlich verschieden von den italienischen sind, zu welchen lediglich Mehl von *Triticum durum* verwendet wird. In Bern besteht oder bestand eine grosse Nudelfabrik der Gebrüder Lacroix, die den dazu nöthigen harten Waizen aus Italien beziehen.

Die gedachten Teige werden aus dem bemerkten Waizenmehle und Wasser mit Beihülfe eigner Handwerkszeuge bereitet und im Allgemeinen in weisse und gelbe unterschieden. Für die erste wird der Teig mit reinem, für die andere mit gelb gefärbtem safranhaltigem Wasser angemacht.

Je nach der Form werden diese Suppenpasten mit verschiedenen Namen belegt, so z. B.

Maccaroni a canna: lange dünne Rohre;
Tagliolini: platt und viereckig;
Vermicelli: dünn und wurmförmig;
Lasagnette: bandförmige;
Stellette: sternförmige *(Pâtes en graines);*
Fidelini: fadenförmige.

Alle Sorten werden in Neapel in grosser Vollkommenheit bereitet, wo sie eine Lieblingsspeise aller Klassen und das Hauptnahrungsmittel der Masse des Volks bilden. Das Mehl des hartkörnigen Waizens, der vom schwarzen Meere eingeführt wird, eignet sich am besten zur Macaronibereitung. Nachdem man dasselbe mit Wasser vermischt hat, wird es durch schwere hölzerne Blöcke, die mittelst Hebeln in Bewegung gesetzt werden, so lange durchgeknetet, bis der Teig einen hinreichenden Grad von Zähigkeit erlangt hat; dann wird derselbe mittelst einfachen Druckes durch eine von vielen Löchern durchbohrte Scheibe gedrückt, die so eingerichtet sind, dass der Teig die verschiedenen oben bemerkten Formen erhält. Wenn die neapolitanischen Macaronis gehörig zubereitet und mit Sorgfalt gekocht sind, so erhalten sie eine grünliche Färbung; man nimmt sie dann aus dem Kessel, lässt das Wasser ablaufen, sättigt sie mit starker Fleischbrühe und streut fein geriebenen Käse darauf. So zubereitet werden sie vom Prinzen bis zum Bettler herab verspeist. Das, was man ausserhalb Neapel unter dem Namen Macaroni erhält, soll mit den wahren dort zubereiteten keinen Vergleich aushalten. *(Mac Culloch.)*

Triticum polonicum L.

Spica tetragona compressa vel laxa; gluma longissima bidentata; valvula externa florum lateralium longiore; seminibus longe ellipticis, subtriquetris.

Eine sehr schöne Getreideart, die man den *polnischen Waizen* zu nennen pflegt, weil sie in Polen vorzugsweise cultivirt werden soll, worunter jedoch nur derjenige südliche Theil dieses Landes verstanden sein kann, in welchem auch *Triticum durum* gedeiht, namentlich Volhynien, aus welcher reichen Provinz das Getreide zur Verschiffung nach Odessa gebracht wird, so dass also allem Ansehen nach ein Theil des Odessawaizens des Handels von diesem *Triticum polonicum* abstammen mag. Es ist eine sehr ausgezeichnete Species, die von allen vorigen sich schon auf den ersten Blick durch die ungewöhnliche Grösse der

Digitized by Google

einzelnen Aehrchen unterscheidet, deren jedes vier Blümchen enthält, wovon jedoch eins unfruchtbar ist, eben so ausgezeichnet ist die ungewöhnliche Länge der Samen, so wie der bläuliche Anflug, welcher die ganze Pflanze überzieht.

Als Varietäten hat man nebst andern die folgenden aufgestellt.

A. *Spica laxa aristata.* Es ist dieses die gewöhnlichste Form, die man auch Gomer oder Gummer, wallachisches Korn, astrachanisches Korn, ägyptisches Korn, Korn von Kairo, ägyptischen Doppelwaizen, langkörnigen Waizen, sibirisches Korn und surinamisches Getreide nannte.

Die Aehren sind bald fast platt, bald mehr oder weniger behaart, seltener etwas ästig. Die Samen sind $\frac{1}{2}$ Zoll und darüber lang, etwas zugespitzt, glasartig durchscheinend.

B. *Spica laxa submutica.* Von der vorigen Form nur durch die ganz oder fast ganz mangelnden Grannen verschieden.

C. *Spica compacta submutica.* Von den beiden vorigen besonders dadurch verschieden, dass die Aehrchen dicht gedrängt an einander stehen. Es wird diese Varietät, wozu *Triticum Cevallos Lagusca* gehört, in Spanien cultivirt, und zwar unter dem Namen *Moro o Morunna Campinno*, oder *Trigo de Jerusalem*, wie sie besonders in der Umgegend von Cordoba heisst.

Da die Samen des polnischen Waizens mit denen des *Triticum durum* manche Analogie haben, so dürften sie auch eben so zu den bereits angeführten italienischen Suppenteigen passend sein. Auch liefern sie sehr schöne Graupen, die gleich der genuesischen vorzüglich gute Suppen liefern. Es liebt der polnische Waizen ein sehr warmes Klima und er kann deshalb nur da mit Vortheil cultivirt werden, wo auch *Triticum durum* gehörig gedeiht; aus diesem Grunde muss man annehmen, dass *Triticum polonicum Rosso* ein ganz anderes Getreide ist, indem das-

Digitized by Google

selbe den niedrigsten Temperaturen widerstehen und darum auch auf Gebirgen cultivirbar sein soll.

Ob, wie man annimmt, *Triticum polonicum L.* der thracische Waizen der Alten ist, mag dahin gestellt bleiben. — In geeigneten warmen Gegenden liefert der polnische Waizen einen sehr reichen, und zwar nach Walberg selbst 57fältigen Ertrag. Nach Vagini ist er im Mehl ergiebiger, als die gemeinen Waizenarten, weil aber die Samen gewöhnlich etwas glasig sind, so hält sein Mehl zwischen dem des Waizens und des Roggens die Mitte. Vor der Vermahlung sollen die Körner etwas befeuchtet werden, wenn der Mehlertrag so hoch als möglich sein soll.

Nachtrag.

Schon war dieser Aufsatz beendet, als mir das Novemberheft (1844) des Archivs der Pharmacie zu Gesicht kam, welches S. 187 vergleichende Versuche über französische und russische Kornsorten (Waizen) enthält, welche verglichen zu werden verdienen.

Digitized by Google

III. Monatsbericht.

Analyse des Marneschlammes.

Der von der Marne bei der letzten Ueberschwemmung auf dem Lande zurückgelassene Schlamm bestand nach Lassaigne aus 33,3 Quarzsand, 37,96 kohlens. Kalk, 0,33 kohlens. Magnesia, 23,88 eisenhaltigem Thon, 0,5 Ulminsäure und in Ammoniak lösliche organische Substanz, 0,33 unlösliche organische Substanz, 4,2 Wasser. *(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 16.)* B.

Analyse eines alkalischen Wassers in Nancy.

Dieses innerhalb der Spinnerei von Bour in Nancy zu Tage kommende klare, sehr schwach alkalisch schmekkende und reagirende Wasser enthält per Litre: 0,159 Grm. schwefels. Natron, 0,132 kohlens. Natron, 0,047 Chlornatrium, 0,070 kohlens. Kalk, 0,018 Magnesia, 0,013 Kieselerde, Spuren von Kali und Eisenoxyd. *(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 16.)* B.

Sodabereitung auf nassem Wege.

J. Bower mischt in einem eisernen Cylinder unter *stetem Umrühren* 200 Th. Wasser, 100 Th. wasserfreies schwefels. Natron und 86 Th. doppelt-kohlens. Ammoniak (durch Uebersättigung gewöhnlichen kohlens. Ammoniaks mit Kohlensäuregas erhalten.) Es scheidet sich doppeltkohlens. Natron ab, welches man abfiltrirt, abwäscht, trocknet und durch Glühen in einfach-kohlens. Natron verwandelt. *(Chemical Gazette. 1844. No. 45. — Polytechn. Centralbl. 1845. 7. Heft.)* B.

Darstellung des unterschwefligsauren Natrons.

Nach Legrip ist dieselbe folgende: Man bringe ein inniges Gemenge von 730 Gr. kohlens. Natron, 45 Gr. Schwefel und 1500 Gr. Wasser in zwei Woulfsche Flaschen, deren jede zu $\frac{3}{4}$ angefüllt wird; dann entwickele man aus einem Gemenge von 1500 Gr. grober Eisenfeile und 3000 Gr. Schwefelsäure von 60° B. in einem geräumigen Glasballon (der mit einem Sicherheitsrohr versehen ist) mit Hülfe des Sandbades schwefligsaures Gas, welches man erst durch eine Wasserflasche mit wenig Wasser, dann durch die beiden mit dem Gemenge gefüllten Flaschen streichen lässt. Nach 10 — 12 Stunden lässt man erkalten, filtrirt den In-

Digitized by Google

halt der Flaschen und lässt das Filtrat krystallisiren. Aus dem Rückstande im Ballon kann man reinen Eisenvitriol durch heisses Wasser ausziehen. *(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 16.)* B.

Ueber das Phosphorcalcium.

Das Phosphorcalcium zu Bereitung des Phosphorwasserstoffgases, wie man es erhält durch Behandlung glühenden Aetzkalks mit Phosphordämpfen, hat eine ganz constante Zusammensetzung, wie sich schon aus der stets gleichen Menge des absorbirten Phosphors ergiebt. Bestimmt man zugleich die Menge Sauerstoff, welche dabei absorbirt wird, und die Natur des gebildeten phosphorsauren Salzes, so ergiebt sich, dass das sogenannte Phosphorcalcium Ca, P und O in dem Aequivalentenverhältnisse 2 : 1 : 2 enthält. Folgende Versuche geben Aufschluss über die wahre Constitution. Wirft man die Verbindung in concentrirte Salzsäure, so löst sich der fertig vorhandene phosphorsaure Kalk auf, das Phosphorcalcium aber liefert unter Zersetzung der Salzsäure Chlorcalcium, festes Phosphorhydrür und selbstentzündliches Phosphorwasserstoffgas. Nach Beendigung der Reaction kann man dann aus dem Filtrat den phosphorsauren Kalk durch Ammoniak als solchen niederschlagen und bestimmen. Wiederholt man den Versuch, oxydirt aber das feste Phosphorhydrür, ohne zu filtriren, durch Salpetersäure zu Phosphorsäure und fällt dann durch Ammoniak, so erhält man gerade noch einmal so viel phosphorsauren Kalk als vorhin.

Die Verbindung enthält also 2 Aeq. phosphorsauren Kalk auf 5 Aeq. Phosphorcalcium, letztere geben aber mit Salzsäure 2 Aeq. festes Phosphorhydrür und 3 Aeq. Gas. 7 Aeq. der Verbindung enthalten aber 14 Kalk, wovon 10 den Sauerstoff zu 2 Aeq. Phosphorsäure geliefert haben. Die Verbindung ist also $2\,(PO^5, 4\,CaO) + 5\,PCa$.

Erwägt man nun, dass festes Phosphorhydrür in Gegenwart von Wasser und Alkalien in unterphosphorigsaures Salz, Phosphorwasserstoff und freien Wasserstoff zerfällt, und dass Salzsäure den flüssigen Phosphorwasserstoff in gasförmigen und festen zerlegt, so ergiebt sich für Bildung der Phosphorwasserstoffgase aus dem Phosphorcalcium Folgendes:

Wasser zerlegt das Phosphorcalcium erst in Kalk und flüssigen Phosphorwasserstoff, dieser zerfällt in Gegenwart des freien Kalks bald in selbstentzündliches Gas und festes Hydrür, so wie aber der freie Kalk zunimmt, wird auch

Digitized by Google

das Gas immer weniger entzündlich, der freie Wasserstoff nimmt zu und das feste Hydrür verschwindet, die Flüssigkeit enthält dann viel unterphosphorigsauren Kalk. Nimmt man statt Wasser Salzsäure, so wird sogleich flüssiger Phosphorwasserstoff gebildet und dieser alsbald in nicht selbstentzündliches Gas und festes Hydrür zerlegt, welches letztere in der freien Säure unzersetzt bleibt. So wie aber die Säure verdünnt ist, wird der flüssige Phosphorwasserstoff langsamer zersetzt und dann erhält man selbstentzündliches Gas. *(Thenard in Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 16.)* *B.*

Fabrikmässige Bereitung des Ultramarins.

Prückner, Fabrikbesitzer und Chemiker zu Hof, der sich viel mit Versuchen zur Darstellung eines künstlichen Ultramarins beschäftigte, fand durch einen zufälligen Eisengehalt der von ihm angewandten Thonerde, dass eine Beimengung von Eisen den Angaben unserer Chemiker zuwider eine wesentliche Bedingung zur Hervorbringung des künstlichen Ultramarins sei. Auch gelang es ihm, in drei von ihm untersuchten Sorten von Ultramarin, von denen die eine gewiss aus Lasurstein dargestellt worden war, Spuren von Eisen aufzufinden. — Was die Bereitung von künstlichem Ultramarin betrifft, so gehören dazu nach Prückner folgende Materialien: höchst geschwefeltes Schwefelnatrium, eisenfreie Thonerde, gewöhnlicher weisser Bolus und endlich drittens Eisenvitriol. — Das Verfahren selbst ist wie folgt: 100 Th. Schwefelnatriumlösung von 1,200 spec. Gew. und circa 25 Proc. höchst geschwefeltes Schwefelnatrium enthaltend, werden bis zur Syrupsdicke eingedampft, darauf 25 Th. feingeschlämmte Thonerde dazwischen gemengt, und während sich das Ganze noch gut rühren lässt, wird endlich eine Lösung von $\frac{1}{4}$ Th. krystallisirtem Eisenvitriol nach und nach dazu gemischt. — Die Masse, die, nachdem sie genau gemischt, eine grünlichgelbe Farbe angenommen hat, wird unter fortwährendem Umrühren zur Trockne eingedampft, worauf sie schnell pulverisirt wird. Man setzt sie alsdann in einer Muffel etwa eine Stunde lang einer mässigen Rothglühhitze aus, während welcher Zeit man oft umrührt und den Zutritt der Luft möglichst begünstigt. Die geglühte Masse wird darauf nach dem Erkalten ausgelaugt, bis alle löslichen Salze daraus entfernt sind, worauf sie auf Spitzbeuteln gegeben und nach dem Abtropfen getrocknet wird. Sie wird alsdann fein pulverisirt und aufs Neue einer $\frac{3}{4}$- bis 1stündi-

Digitized by Google

gen Rothglühhitze ausgesetzt, wo die Masse, die man mittlerweile oft umrührt, bald eine herrlich blaue Farbe annimmt, welche sich beim nachherigen Erkalten oft noch erhöht und verschönert. — Um die Güte des Ultramarins zu bestimmen, glüht Prückner es in einem Strome von Wasserstoff, wobei das aus Lasurstein dargestellte auch nach einstündigem Glühen noch eine blaue Farbe zeigt, während die künstlich dargestellten Sorten je nach ihrer Güte von Blau ins Röthliche und nach höchstens ½stündigem Glühen ins schmutzig Gelbe übergehen. *(Journ. für prakt. Chem. B. 33. p. 257.)* *Overbeck.*

Neues Oxyd des Kupfers.

Nach Favre und Maumené zersetzt sich das Kupferoxyd bei einer dem Schmelzpuncte des Kupfers nahe liegenden Temperatur, es schmilzt, verliert 8 Proc. Sauerstoff und wird zu einem neuen Oxyde = Cu^3O^3. Dieses Oxyd ist roth, hart und brüchig, wird aber an der Oberfläche schwarz, da es an der Luft Sauerstoff absorbirt. Es scheint Favre und Maumené der Sicherheit wegen nothwendig, bei Mineral-Analysen künftig das Kupferoxyd durch Schmelzen in das neue Oxyd zu verwandeln und so zu bestimmen. *(Compt. rend. XVIII. p. 658. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 13.)* *B.*

Kermes in Mixturen.

Nach Mahier wird Kermes in Mixturen am leichtesten suspendirt und so erhalten, wenn man ihn erst mit einigen Tropfen Mandelöl, dann aber wie gewöhnlich mit Zucker anreibt und das Gemenge dann mit Syrup und dem sonstigen Vehikel vereinigt. *(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 16.)* *B.*

Blut als Gegengift des Arseniks.

Apoiger fand bei angestellten toxikologischen Versuchen mit arseniger Säure an Hunden, dass Blut frisch geschlachteter Thiere die tödtlichen Wirkungen dieses Giftes aufhob. *(Buchn. Repert. f. d. Pharm. 37. 2. S. 206.)* *B.*

Digitized by Google

Ueber die Einwirkung des Jods auf lebende Pflanzen.

Nach den Versuchen von Robin-Massé, welche er mit Samen junger Pflanzen und abgeschnittenen Zweigen anstellte, zeigte Jod, mochte es nun in festem Zustande oder in der wässerigen Lösung mit den Pflanzen in Berührung gebracht werden, eine unbedingt schädliche Wirkung. Samen in Sand und Gartenerde gesäet und mit verdünnter, wässeriger Jodlösung begossen, keimten später als andere unter den gewöhnlichen Verhältnissen gesäete, und blieben auch im Wachsthum immer zurück. Auf abgeschnittene Zweige äusserte Jod dieselbe Wirkung.

Lemna minor und *Gibba* in gesättigte, wässerige Jodlösung gesetzt, verloren ihre grüne Farbe, und die Chlorophyllkörner färbten sich blau; bei *Lemna polyrrhiza* und *trisulca* färbte sich die violette Unterseite dunkelbraun und die grünen Theile röthlichgelb. Bei Conferven färbten sich gleichfalls die grünen Körner blau. Bei *Zygnema elongatum* nahm das spiralig abgelagerte Chlorophyll eine braune Färbung an, die durchsichtigen Körner aber eine blaue; eben so wird bei *Zygnema pectinatum* der Kern der sternförmigen Körper blau gefärbt, während der Rest eine braune Färbung annimmt.

Der Verf. glaubt, dass man Jod benutzen könne, um die Frage zu entscheiden, ob gewisse Organismen dem Thier- oder Pflanzenreiche beizuzählen seien. Träte eine blaue Färbung ein, so seien sie dem Pflanzenreiche, im andern Falle aber dem Thierreiche zuzuzählen. Demnach gehöre *Anthrodesmus* dem Pflanzenreiche an, *Oscillaria* dem Thierreiche. *(Compt. rend. heb.) Hg.*

Darstellung der Zimmtsäure.

Heaver hat empfohlen, die Zimmtsäure darzustellen durch Destillation des Tolubalsams. Auf diese Weise erhält man sie mit einem empyreumatischen Oele verunreinigt. Fownes wandte deshalb eine andere Methode an, indem er sehr harten alten Tolubalsam mit seinem gleichen Gewichte Kalk und Wasser 1 — 2 Stunden lang kochte, siedend filtrirte und das Filtrat durch Salzsäure zersetzte. Die Zimmtsäure ward beim Erkalten in gelblichen Krystallen abgeschieden. Die Mutterlauge ward wieder mit Kalk gesättigt, mit dem Balsam gekocht und wie zuerst verfahren. Die unreine Säure im Wasser gelöst, mit Kalkmilch übersättigt, mit Thierkohle entfärbt, durch Salzsäure zersetzt. Beim Erkalten schied sich Zimmtsäure mit schneeweissen Blättchen ab, welche 72,54 — 72,41 C,

Digitized by Google

5,19 — 5,28 H enthielten. Aus der Mutterlauge erhielt man Benzoesäure. Beide Säuren lassen sich schon durch Umkrystallisiren aus Wasser trennen, am besten aber dadurch, dass der benzoesaure Kalk viel löslicher ist, als der zimmtsaure. Bei der Darstellung soll man am besten die Kalkdecocte vor Zusatz der Salzsäure erkalten lassen; der zimmtsaure Kalk setzt sich ab, wird abgeschieden, in kochendem Wasser wieder aufgelöst und durch Salzsäure zersetzt. Es gelang dem Verf. nicht, Zimmtsäure durch Behandlung mit Chlorgas in Benzoesäure zu verwandeln; er erhielt nur ein chlorhaltiges Oel. *(Pharm. Journ. and Transact. 1844. Vol. IV. p. 264. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 16.)* B.

Ueber die Darstellung der Milchsäure im Grossen.

Aus Milchzucker: Man bringt in irdene Schüsseln von 5 Litres Capacität 250 Grm. Milchzucker, 200 Grm. pulv. Kreide, 1 Litre abgerahmte Milch und 2 Litre Wasser, stellt die Schüsseln bei 25 — 30° C. hin und rührt öfters um. Nach etwa 24 Stunden beginnt die Gährung und ist mit dem 11ten und 12ten Tage beendigt. Man giesst dann die Flüssigkeit, auf der meist etwas abgeschiedene Butter schwimmt und die von vielen Körnern erfüllt ist, in einen Kessel, erhitzt langsam unter Umrühren zum Sieden, kocht ¼ Stunde, bis der Käsestoff coagulirt ist, lässt dann absetzen, filtrirt durch Wolle und wäscht mit heissem Wasser nach. Das Filtrat wird mit Wasser verdünnt und giebt durch langsames Abdampfen auf ⅓ und Erkaltenlassen den milchsauren Kalk in Massen, die man auspresst, zerstückt und trocknet. Die Mutterlauge giebt nach weiterer Concentration noch mehr. Man erhält so aus 1 Litre Milch und 250 Grm. Milchzucker ungefähr 340 Grm. sehr reinen, weissen, körnig krystallinischen milchsauren Kalk.

Aus Dextrin: Ein Gemenge von 2 Litre Milch, ⅓ Litre Wasser, 250 Gr. Dextrin und 200 Gr. Kreide gerieth bei 25 — 30° C. bald in Gährung; nach 10 Tagen war die Gährung noch nicht beendigt. Der milchsaure Kalk war sehr schön.

Aus Rohrzucker: Substituirt man dem Dextrin eine gleiche Menge weissen Zucker und unterbricht die Gährung nach 10 Tagen, so erhält man einen milchsauren Kalk, der noch mit den zähen und klebrigen intermediären Producten verunreinigt ist. Diess geschieht besonders — auch beim Milchzucker — wenn die Temperatur zu niedrig oder die Menge des Käsestoffs unzureichend ist. Zuweilen entwickelt sich bei Anwendung von Zucker ein

Digitized by Google

angenehmer Geruch. Am besten thut man, den Zucker bei 30° unter stetem Ersatz des verdunstenden Wassers 10 Tage gähren zu lassen und dann abzubrechen (damit nicht aus der Milchsäure Buttersäure werde. Gobley erhielt aus 250 Gr. Zucker 280 Gr. milchs. Kalk.

Aus Stärke: Nimmt man unter Beibehaltung der übrigen Verhältnisse Stärke statt des Zuckers, so geht die Gährung ziemlich langsam vor sich, aber es tritt nie gährender oder übler Geruch ein. Nach 20 Tagen ist die Gährung noch nicht beendigt. Der erhaltene milchs. Kalk ist ebenfalls ganz schön.

Gummi liefert unter denselben Verhältnissen am langsamsten Milchsäure.

Trotzdem, dass die anderen Methoden zum Theil viel billiger zum Ziele führen, glaubt Gobley doch, dass die Apotheker den aus dem Milchzucker erhaltenen milchsauren Kalk wegen seiner grösseren Schönheit vorziehen werden. *(Journ. de Pharm. et de Chim. 1844. — Polytechn. Centralbl. 1845. No. 11.)* B.

Bereitung des Bleiessigs in kupfernen Gefässen.

Nach Mahier wird jede Färbung des Products und jeder Kupfergehalt dann vermieden, wenn man erst das Wasser im Kupferkessel zum Sieden erhitzt, dann den Bleizucker und das Bleioxyd hinzuthut, bis zu Beendigung der Operation umrührt, bis 30° B. concentrirt und noch heiss durch Bleitrichter in steinerne Gefässe filtrirt. *(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 16.)* B.

Säuren des gegohrenen Gurkensaftes.

Nach Untersuchungen von Marchand enthält der gegohrene Gurkensaft nicht bloss Milchsäure, wie Liebig zuerst nachgewiesen hat, sondern in grösserer Menge Buttersäure, wodurch auch der Geruch dieses Saftes bedingt wird. — Um die Buttersäure aus der Flüssigkeit, worin die Gurken gegohren, abzuscheiden, vermischte Marchand dieselbe mit Kalkhydrat, wodurch unter Ammoniak-Entwickelung milchsaurer Kalk nebst verschiedenen Pflanzenstoffen gefällt wurde, während buttersaurer Kalk aufgelöst blieb. Die abfiltrirte Flüssigkeit wurde unter beständigem Umrühren bis auf $\frac{1}{6}$ eingedickt, dann filtrirt und der buttersaure Kalk durch Schwefelsäure zersetzt, doch so, dass um nicht auch gleichzeitig alles in der Auflösung enthaltene Chlornatrium zu zersetzen, der letzte Antheil milch-

Digitized by Google

sauren Kalks unzersetzt blieb. Die jetzt bei der Destillation übergehende Buttersäure wurde auf bekannte Weise gereinigt. Das Barytsalz enthielt jedoch noch eine zweite, bis dahin noch nicht näher untersuchte organische Säure, deren Barytverbindung sich indess durch Behandeln mit absolutem Alkohol von dem buttersauren Baryt trennen liess. — Marchand erhielt auf diese Weise aus 8 Quart gegohrenem Gurkensafte 30 Gran buttersauren Baryt. *(Journ. für prakt. Chem. B. 32. p. 506.)* *Overbeck.*

Verfälschung der Bernsteinsäure mit Alaun

bis zu 60 Proc. hat Peltier beobachtet. Das Verhalten zu Weingeist und in der Hitze und die Behandlung der Lösung mit Barytsalzen und Ammoniak muss den Betrug sogleich entdecken. *(Buchn. Repert. XXXVI. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 14.)* *B.*

Lophyl und Amaryl.

Laurent bemerkt, dass das früher von *ihm unter* den neuen Destillationsproducten der Benzoylreihe beschriebene Lophyl = $C^{92}H^{34}N^4$ ein wahres Alkaloid, und mit fast allen Säuren zu Salzen verbindbar sei; er nennt es daher Lophin. Die Salze sind in Wasser unlöslich, in Alkohol löslich; Laurent hat die salzsaure, salpetersaure und Platinchlorid-Verbindung analysirt. Das früher beschriebene Amaryl ist nichts als salpetersaures Lophin. Das Lophin ist trotz dem, dass es sauerstofffrei und von so hohem Atomgewicht ist, doch unverändert destillirbar. — Bei Destillation des Benzoylazotids erhält man neben dem Lophin einen in Nadeln krystallisirbaren, durch Salpetersäure, Schwefelsäure und Alkalien nicht zersetzbaren, aber mit Schwefelsäure eine prachtvoll rothe Lösung gebenden Körper, das Amaron = $C^{64}H^{32}N^4$. *(Compt. rend. XVIII. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 13.)* *B.*

Butyramid.

Mischt man nach Chancel Buttersäureäther mit Ammoniak und schüttelt das trübe Gemisch öfters um, so verschwindet nach 8 — 10 Tagen der Butteräther; dampft man dann auf $\frac{1}{4}$ ein, so krystallisirt das Butyramid in glänzend weissen, durchsichtigen, luftbeständigen Täfelchen von süssem Geschmack, welche bei 115° schmelzen und vollständig sublimirbar sind. Es löst sich in Wasser, Alko-

Digitized by Google

hol und Aether. Die wässerige Lösung wird im Sieden durch Alkalien in Buttersäure und Ammoniak zerlegt; die Analyse führte zu der Formel $C^8H^{14}O^2, N^2H^4$. *(Compt. rend. XVIII. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 13.)* *B.*

Untersuchung der Benzoe.

Wenn man nach Kopp die Benzoe der trocknen Destillation, der Behandlung mit Salpetersäure, mit Chromsäure unterwirft, so gehören die Producte theils der Benzoylreihe, theils der Phenylreihe an. Die trockne Destillation giebt Benzoesäure und Phenol. Salpetersäure giebt Benzoesäure und Benzoylwasserstoff und Pikrinsalpetersäure. Chromsäure liefert Benzoylwasserstoff und Benzoesäure, Kohlensäure und Ameisensäure. Die Benzoe, nach Unverdorben's Methode analysirt, gab:

Benzoesäure 14,0 — 14,5, In Aether lösliches Alphaharz 52,0 — 48,0. In Alkohol lösliches Betaharz 25,0 — 28,0. In kohlens. Natron lösliches Gammaharz 3,0 — 3,5. Braunes Harz 0,8 — 0,5. Unreinigkeiten 5,2 — 5,5. — Die weissen Thränen bestehen nur aus Alphaharz mit 8 — 12 Proc. Benzoesäure; die braunen Theile enthalten alle drei Harze und 15 Proc. Säure.

Vorsichtig geleitete trockne Destillation der von Benzoesäure getrennten Harze giebt eine feste Substanz, wahrscheinlich den Riechstoff der Benzoe, und ein anfangs rosenroth, später dunkler gefärbtes Destillat, in dem eine krystallinische Substanz gelöst ist. Durch schwache alkalische Lösungen kann man Krystalle und Oel trennen. Die Krystalle sind Benzoesäure. Das Oel, rectificirt und entwässert, kocht bei 200°, riecht kreosothähnlich, coagulirt Eiweiss, kurz, verhält sich als Phenol. Salpetersäure wirkt auf die Harze äusserst energisch, die Masse bläht sich auf, entwickelt viel salpetrige Dämpfe, wird gelb und sehr bitter. Man bringt sie nun in eine Retorte, behandelt sie mit mehr Salpetersäure, cohobirt 3 — 4mal und destillirt zuletzt bis zur Trockne. Die Vorlage enthält dann ausser Salpetersäure noch Blausäure, Bittermandelöl und Krystalle von Benzoesäure. Der Retortenrückstand giebt an kochendes Wasser Pikrinsalpetersäure ab, wie man sich durch Darstellung der Analyse des Kalisalzes und Bleisalzes überzeugte. Aus der wässerigen Lösung setzt sich aber beim Erkalten ein gelbes amorphes Pulver ab, welches auch in Alkohol und Aether löslich ist, sich wie Säure verhält, mit Metallsalzen gefärbte, in der Hitze schwach verpuffende Verbindungen giebt. In der gelben Form zeigt er keine constante Zusammensetzung, durch oft wieder-

Digitized by Google

holtes Auflösen und Fällen gelangt man aber zuletzt dahin, den gelben Farbstoff abzusondern und ein weisses amorphes, säuerlich und stechend schmeckendes, in Wasser, Alkohol und Aether lösliches, Basen sättigendes Pulver zu erhalten, welches mit Alkalien lösliche, unkrystallisirbare, mit Metalloxyden unlösliche Salze giebt, aus denen es durch Säuren wieder als amorphes Pulver abgeschieden wird. In dieser Form ist die Säure stickstofffrei und der Benzoesäure isomerisch. Erhitzt man sie für sich in einer kleinen Retorte, so schmilzt sie, bedeckt sich mit krystallinischen Schüppchen, geräth später ins Kochen und sublimirt als vorher krystallisirte Benzoesäure. Auch in der gelben Form findet der Uebergang in Benzoesäure durch Erhitzen statt, aber natürlich unter Bildung von Nebenproducten, die nach bittern Mandeln riechen, und Absatz von Kohle. Zuweilen geschieht dann die Zersetzung plötzlich unter Licht- und Wärme-Entwickelung.

Concentrirte Schwefelsäure löst die Harze der Benzoe mit carmoisinrother Farbe auf; Wasser fällt aus dieser Lösung den grössten Theil des Harzes mit violetter Farbe. Sättigt man dann die Flüssigkeit mit kohlensaurem *Kalk*, so erhält man ein lösliches Kalksalz. Das gefärbte Harz lässt sich in mehrere Harze zerlegen. *(Compt. rend. XIX. Pharm. Centralbl. 1845. No. 16.)* *B.*

Jodäther.

Um grössere Mengen Jodäther darzustellen, empfiehlt Marchand, in 1000 Gr. Alkohol, welche die Flasche, worin die Operation vorgenommen werden soll, zu $5\frac{1}{2}$ füllen, 20 Gr. Jod aufzulösen und darauf 200 Gr. Phosphor hineinzuschütten. Die dunkle Färbung verschwindet bald, worauf man aufs Neue in etwas aus der Flasche genommenen Alkohol 20 Gr. Jod auflöst und in die Flasche zurückgiesst. Man fährt so fort, bis 680 Gr. Jod der Operation unterworfen sind, worauf etwa 3 Tage hingehen. Man entfernt darauf den Phosphor, der dabei gewöhnlich in die rothe Modification überzugehen pflegt, aus der sauren ölartigen Flüssigkeit, die sonst eine grössere Menge davon auflösen würde, und destillirt $\frac{4}{5}$ der Flüssigkeit ab. — Den so erhaltenen Aether befreit man durch Schütteln mit Wasser von mit überdestillirtem Weingeist.

Marchand fand, dass hierbei etwa die Hälfte des angewandten Jods in den Jodäther überging, während die Menge des aufgelösten Phosphors 1 Aeq. auf 5 Aeq. Jod betrug. Auch bei einer andern Darstellungsweise erhielt er dieselben Resultate.

Digitized by Google

Die Zusammensetzung des Jodäthyls entspricht nach Marchand's Versuchen der Formel $C^4H^{10}J^2$; das spec. Gew. des Jodätherdampfes = 5,417. Durch Salpetersäure wird der Jodäther sogleich unter Ausscheidung von Jod zersetzt; durch Chlor wird er unter Ausscheidung von Jod in Chloräthyl umgewandelt. *(Journ. für prakt. Chem. B. 33. p. 186.)* *Overbeck.*

Nährende Sustanzen.

C. Bernard und Barreswill haben eine Methode aufgefunden, um zu bestimmen, ob eine Substanz nährend sei oder nicht. Sie digeriren sie zu dem Ende mit Magensaft, den sie zu ihren Versuchen von Hunden entnehmen, und injiciren sie in die *Vena jugularis* eines Thiers. Ist der Bestandtheil nährend, so verschwindet er im Blute, im entgegengesetzten Falle findet er sich unverändert im Urin wieder. — Nach obigem Verfahren stellten sie vergleichungsweise Versuche mit Zucker, Eiweiss und Gallerte an, indem sie drei Hunden, dem einen 5 Decigrm. Zucker, dem andern 5 Decigrm. Eiweiss und dem dritten 5 Decigrm. Hausenblase injicirten, einmal sämmtliche Bestandtheile aufgelöst in Wasser, ein ander Mal, nachdem sie zuvor mit Magensaft digerirt waren. Die bloss in Wasser gelösten Substanzen fanden sich sämmtlich im Urin wieder, während von dem mit Magensaft behandelten sich nur Gallerte im Urin nachweisen liess, dagegen Zucker und Eiweiss vom Blute aufgenommen waren. *(Journ. für prakt. Chem. B. 33. p. 58.)* *Overbeck.*

Analyse eines Düngers.

Die französischen Landwirthe betrachten die breiartige, schwarze Masse, in welche sich der gewöhnliche Dünger durch lange Gährung verwandelt, und die sie *»beurre noir«* nennen, als einen äusserst wirksamen Dünger für leichten Boden. Braconnot hat dieselbe analysirt und in 100 Th. gefunden: 72,2 Wasser, Spuren von kohlensaurem Ammoniak, 12,4 in Humus verwandeltes Stroh, 3,63 torfartige Substanz, 1,15 azulminsaures Kali, 3,30 kohlensauren Kalk, 0,45 phosphorsauren Kalk, 3,52 erdige Substanz, 3,00 Quarzsand, ausserdem etwas kohlensaures Kali, Chlorkalium, schwefels. Kali. Er sucht die düngende Kraft in den torfartig verwandelten Theilen des Strohes und im azulminsauren Kali. Letzteres entsteht sehr leicht, wenn man irgend eine thierische Substanz längere Zeit mit concentrirter Kalilauge kocht. *(Ann. de Chim. et de Phys. 1844. Oct. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 11.)* *B.*

Digitized by Google

Pflasterform.

Um Pflaster aller Art in bestimmten Grössen anzufertigen, bedient man sich nach Angabe von d'Ede in den französischen Militairhospitälern einer Reihe von 8 in einander passenden Ringen von 5—25 Centimeter. Der der gewünschten Pflastergrösse entsprechende Ring wird eingeölt, auf ein Stück englisches Pflaster gelegt, darauf sein innerer Raum mit der warmen Pflastermasse anfüllt, welche man durch einen kleinen hölzernen oder metallnen, eingeölten Cylinder ebnet, worauf durch leisen Druck gegen den Rand der Ringe gelöst und entfernt wird. *(Journ. de Chem. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. 1844. Nr. 28.)* B.

Kitt von Schellack.

Wenn man nach Haenle 2 Theile blonden Schellack mit 1 Theil venetianischem Terpentin zusammenschmilzt und die Masse in dünne Stängelchen formt, so erhält man einen weit besseren Kitt auf Glas, Porcellan u. s. w., als wenn man bloss den Schellack für sich anwendet. Löst man diese Mischung in absolutem Weingeist auf, und wendet davon so wenig als möglich an, oder verdunstet wieder bis zur Consistenz der Melasse, so kann man Holz, Elfenbein u. s. w. damit kitten; inzwischen giebt diese Lösung keinen so kräftigen Kitt, als die Mischung für sich. *(Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 8. H. 5.)* B.

Zur Erhaltung animalischer Substanzen,

ausgestopfter Thiere etc., hat Gannal neuerdings ein verbessertes Verfahren mitgetheilt, wodurch nicht nur der Fäulniss, sondern auch dem Insectenfrasse vorgebeugt wird. Er nimmt 1 Pfd. Alaun, 100 Grammen gepulverte Brechnuss und 3 Litre Wasser, lässt die Mischung bis auf $2\frac{1}{4}$ Litre einkochen und dann verkühlen; giesst die klare Flüssigkeit ab und spritzt die Präparate damit aus. Mit vier Esslöffeln des Rückstandes (Bodensatzes) vermischt er ein Eidotter und reibt mit diesem Teig die Innenseite der Haut und die daran noch verbliebenen Fleischtheile ein. Durch das Eidotter wird die durch den Alaun gegerbte Haut geschmeidig erhalten. Zur Erhaltung der Vogelfedern bringt er drei Verfahren in Vorschlag: 1) gepulverte Brechnuss; 2) eine Tinctur von Brechnuss, in Alkohol macerirt: 100 Grammen in 1 Litre; 3) eine Auflösung von 2 Grammen Strychnin in 1 Litre Alkohol. Man bestreicht die Haut mit diesen Flüssigkeiten mittelst eines weichen Pinsels, und es wird kein Insect den Federn schaden. Haben die Federn sehr zarte Farben, so ist der Strychnintinctur der Vorzug zu geben. Bei solchen Vögeln, die eine sehr feine Haut haben und die deshalb das Erweichen mit einer Flüssigkeit nicht vertragen, wird die gepulverte Brechnuss vorsichtig, aber gründlich eingerieben. In allen Fällen lässt sich obiger Teig anwenden. Arsenik, behauptet Gannal, sei durchaus unbrauchbar. *(Froriep's Notizen Nr. 663. 1844.)* B.

Vorzüglicher Kitt für Kühlfässer.

Hr. C. Stickel, Apotheker in Kaltennordheim, theilt uns folgendes sichere Verfahren zur Verkittung der Kühlfässer mit. Man vermischt dicken öligen Bernsteinlack mit so viel höchst fein gepulverter Mennige, dass derselbe noch mit einem Borstenpinsel aufgestrichen werden kann. Der schon nach einigen Stunden getrocknete Anstrich wird je nach Bedürfniss 3 bis 4 Mal wiederholt. Er dringt in die feinsten Fugen ein, wird steinhart und schmilzt nicht durch die Wärme der Kühlröhre. Die Red.

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Medicinal-Gesetzgebung.

Die Apotheker in ihrem Rechtszustande gegenüber der hohen Ministerialverfügung vom 13. August 1842; vom Apotheker G. Müller in Wettin.

Die Apotheken sind theuer acquirirte Grundstücke, deren freien Veräusserung vor Emanation der Ministerialverfügung vom 13. August 1842 kein Hinderniss entgegenstand, indem bis dahin den Apothekern der Rechtsbesitz ihres wohlerworbenen Eigenthums, für das sie ihr ganzes Vermögen verwendeten, und oft mehr noch als die Hälfte der Kaufsumme dazu erborgten, niemals streitig gemacht worden war, nicht aber aus Rücksicht der lang bestandenen Praxis, unter welcher die Apotheken ihren Werth erhielten und behaupteten, und die während des Zeitraums von hundert und fünfundzwanzig Jahren. seit dem Erscheinen der Apothekerordnung trotz aller politischen Ereignisse, welche Deutschland in seinen Grundvesten erschütterten, und seine Verfassungen stürzten, keine Störung erlitten hatten, sondern aus Achtung des bestehenden Rechtszustandes ihres durch Kauf oder Erbgang erlangten Eigenthums, als solches die Apotheken consequent sich von dem der Privaten überhaupt nicht unterscheiden lassen, daher sie auch noch niemals anders als nach positiven Gesetzen, wie dem Allgem. Landrechte behandelt worden sind, welches gegenwärtig, wo die hohe Ministerialverfügung diese Identität des Besitzes ganz in Abrede stellt, und einen grossen Theil der Standesgenossen materiell wie auch moralisch zu vernichten droht, für die betreffenden Apotheker von höchster Wichtigkeit ist. Des Eigenthums durch Entziehung der freien Disposition beraubt, und das traurige Schicksal eines Proletariers theilend, würden sie nicht nur nicht ihren Zahlungsverpflichtungen mehr nachkommen können, sondern müssten selbst auf Grund der allegirten hohen Verordnung an ihren Creditoren zu Betrügern werden, welche Gläubiger allein in dem Vertrauen auf das jeden Unterthan schützende Recht und Gesetz, oft ihr ganzes Vermögen, gegen die ihnen gestellte Hypothek, als solche die Apotheken die grösste Sicherheit darboten, willig einsetzten. Denn wie konnte wohl irgend Jemand in einem auf moralische Grundlagen erbauten Staate ahnen, dass der auf Gesetz und Recht basirte Zustand der Apotheken jemals eine solche Störung erleiden, und ihren Eigenthümern das natürliche Recht der freien Verfügung entzogen werden würde. Waren doch sämmtliche Apotheken auch unter eben den Modalitäten wie jede Besitzveränderung bis jetzt durch Kauf oder Erbgang statt fand, an ihre zeitigen Inhaber übergegangen, ohne sie aber davor zu warnen, oder auf die damit verbundene Präjudiz aufmerksam zu machen, welches um so eher erwartet werden durfte, da der Besitzwechsel unter den Augen der höchsten Behörden, Provinzial-Regierungen und königlichen Gerichtsbarkeiten

Digitized by Google

geschah, die sämmtlich kein illegales Verfahren darin erblicken konnten, sondern erstere vielmehr die Kaufgenehmigung ertheilten, und in mehreren Fällen sogar über den Preis der Apotheken nach ihrem commerziellen Werthe entschieden. Dessenungeachtet steht der Apotheker seit dem hohen Erlasse wie verwaiset vor dem Gesetze, und kann sich nicht mehr Herr seines Eigenthums nennen.

Was ihm der verheerende Krieg gelassen, die Fremdherrschaft geschirmt, während deren ganzen Dauer das Verkaufsrecht ihrer Erwerbstätte unangetastet, und die Apothekerordnung von 1801 im Widerspruch des Patentsteuergesetzes in voller Kraft blieb; ja was ihm wie allen Unterthanen durch das Besitznahmepatent zugesichert, Gesetzsammlung 1815. S. 79: „Jedermann behält den Besitz und Genuss seiner wohlerworbenen Privatrechte." Ferner Gesetzsammlung 1816. S. 233 §. 3.: „Die in den einzelnen Provinzen und Orten bisher bestehenden Rechte und Gewohnheiten behalten noch fernerhin ihre gesetzliche Kraft und Gültigkeit, dergestalt, dass die vorkommenden Rechts-Angelegenheiten hauptsächlich nach diesen und nur erst in deren Ermangelung nach den Vorschriften des allgemeinen Landrechts beurtheilt und entschieden werden sollen." Das eben, was ihm heilig versprochen, die Freiheit des Eigenthums, sieht er mitten im Frieden bedroht, und sich derselben auf immer entrissen, wenn nicht Recht und Gerechtigkeit ihn in seinem factischen Besitze schützt, wovon allein seine bürgerliche Existenz, so wie das Wohl so vieler rechtlichen Familien abhängt.

Die Erblichkeit, welche den Wittwen und Waisen aus Humanität gelassen, ist ohne Eigenthum sehr ideeller Natur, bloss ein Scheingut, das man ihnen für die grossen Verluste bietet, die sie einem noch unbekannten Zwecke opfern sollen. Denn bei dem entwertheten Zustande der Apotheken und des Grundstückes in den Händen eines Nichtapothekers, — dessen Subhastationsbetrag, von denjenigen Kaufgegenständen getrennt, als da sind Waaren, Geräthschaften und Gefässe, welche der neue Concessionar nach einem bestimmten Taxwerthe zu übernehmen nur allein noch gehalten ist, würde in den meisten Fällen nicht den vierten Theil der Schulden decken, obgleich zu dessen Einrichtung, wie die Medicinalgesetze sie forderten, tausend und mehr Thaler verwendet worden sind, ohne Aussicht aber dafür jemals wieder adäquat entschädigt zu werden, — ist ein Erübrigen der zum dürftigsten Unterhalt nöthigen Mittel nicht mehr denkbar. Sie wären also eben dem traurigen Schicksale, wie jeder meiner Standesgenossen Preis gegeben, auf eine das Gefühl tief verletzende Weise für ihre Subsistenz zu sorgen, wenn hartherzige Creditoren ihr Forderungsrecht jetzt oder später geltend machen sollten.

Es ist ein schrecklicher Gedanke, so unverschuldet zu leiden, und Hab und Gut zu verlieren, doch viel schrecklicher noch die Voraussicht einer Zukunft, in der Jeder die Seinen, wenn er nicht mehr für sie mühen und sorgen kann, mit dem Elend ringen sieht. Und leider ist es nicht das leere Spiel einer von Furcht und Angst gequälten Phantasie, die die letzten Folgen der Ministerialverfügung in einem so traurigen Bilde uns vorführt, sondern eine Wahrheit, die sie an uns erfüllt, das sichere Loos, welches alle erwartet.

Wie Jeder in ihr die seiner bürgerlichen Existenz drohenden Gefahren erkannte, davon giebt die grosse Bestürzung, die sie vom Tage ihres Erscheinens verbreitete, lautes Zeugniss, so wie die von allen Seiten dagegen erhobenen Klagen, geführten Beschwerden, und das

Digitized by Google

Bitten um Gnade und Gerechtigkeit an den Stufen des Thrones unsers allergnädigsten Königs und Herrn. Zu Ihm erheben auch wir jetzt in der Stunde der Entscheidung unsere Blicke voll kindlichen Vertrauens, der alle seine Unterthanen mit heisser Liebe umfasst, und nicht will, dass Einer untergehe, denn in seiner Brust voll Huld und Gnade stehen die ewig denkwürdigen Worte tief eingegraben, die Sein Hochseliger Vater einst zu seinen Dienern sprach: „Den Regierungen liegt die Verpflichtung ob, Unser landesherrliches Interesse, das Beste des Staates, und das Gemeinwohl Unserer getreuen Unterthanen bei der ihnen übertragenen Verwaltung überall gehörig wahrzunehmen. Sie müssen nicht allein eifrigst bedacht sein, allem vorzubeugen und alles zu entfernen, was dem Staate oder seinen Bürgern Gefahr oder Nachtheil bringen kann, sie müssen hierbei aber auch stets das Wohl des Einzelnen nach Recht und Billigkeit beachten. Es muss daher bei allen ihren Ansichten, Vorschlägen und Maassregeln der Grundsatz leitend sein, Niemanden in dem Genusse seines Eigenthums, seiner bürgerlichen Gerechtsame und Freiheit, so lange er in den gesetzlichen Grenzen bleibt, weiter zu beschränken, als es zur Beförderung des allgemeinen Wohls nöthig ist.“ Gesetzsamml. 1817. S. 253.

Und so wollen wir den Glauben festhalten, dass von dem Höhepuncte der christlichen Humanität unsers allergnädigsten Königs, der gleiche väterliche Gesinnungen für sein Volk hegt, uns Gerechtigkeit widerfahren, und vor ministeriellen Maassnahmen schützen werde, die das Glück, den Frieden und die Wohlfahrt einer grossen Klasse von Staatsbürgern untergraben.

Die angeführten Gesetzstellen habe ich aus der Schrift des Dr. C. F. Koch über Apotheken-Concessionen entlehnt. M.

An die zum Provinzial-Landtage der Provinz Sachsen versammelten hochansehnlichen Stände.

Auf Grund der hohen Ministerialverfügung vom 13. August 1842, über Erledigung von Concessionen in Bezug auf Fortsetzung des Apothekergeschäfts, der zufolge sich die concessionirten Apotheker des natürlichen Rechts der freien Veräusserung ihres durch Kauf oder Erbgang erlangten Eigenthums entzogen sehen, und alles Vermögens beraubt, ihnen nichts weiter als die Gewissheit der Verarmung übrig lässt, fand sich Unterzeichneter dringend aufgefordert, zur Wahrung der heiligsten Interessen des in neuester Zeit so hart gedrückten Apothekerstandes, einer hochansehnlichen Ständeversammlung hiermit eine Abhandlung zur geneigtesten Berücksichtigung vorzulegen, in der er allein vom Standpuncte des Rechts das gegenwärtige Verhältniss der Apotheken zu der hohen Ministerialverfügung, welche alles Rechtsmotivs bar und ledig, eine gänzliche Auflösung des bestehenden Zustandes zur Folge haben würde, darzustellen sucht. Und in der festen Ueberzeugung, dass eine hochansehnliche Ständeversammlung die Wichtigkeit unserer, eine Lebensfrage der Apotheker bildenden, Angelegenheit erkennend, von deren richtigen Beurtheilung das Wohl und Wehe so vieler rechtlichen Familien abhängt, einer Berathung nicht unwerth halten werde, wage ich die gehorsamste Bitte auszusprechen, dass Hochderselben es gefallen möge, bei Sr. Majestät die auf dem rheinischen Landtage vor zwei Jahren ausgesprochene Bitte, „um Beschützung

des Eigenthums, und Beschränkung der Ministerialverfügung vom 13. August 1842 auf neu anzulegende Apotheken," geneigtest zu befürworten.

Mit tiefster Hochachtung unterzeichnet

Wettin, am 15. Febr. 1845. G. Müller, Apotheker.

---

2) Ueber Mängel im Medicinalwesen.

Ueber den Debit von Arzneiwaaren durch Nicht-Apotheker; von F. vom Berg, Apotheker in Kerpen.

In diesen Blättern sind in der letzten Zeit so häufige und begründete Klagen über die vielseitigen Eingriffe von Nicht-Apothekern in die Rechte der Apotheker erhoben, und bei Gelegenheit der kürzlich in Cöln gehaltenen Generalversammlung des norddeutschen Apothekervereins ist dieser Punct sowohl in der Generalversammlung selbst als auch in den collegialischen Besprechungen so oft und allgemein zur Sprache gekommen, dass sich Jedem unwillkürlich die Frage aufdrängt, woher es denn eigentlich wohl komme, dass dieses Uebel, welches früher zu den Seltenheiten gehörte, seit einigen Jahren so wuchernd um sich greife.

Ohne Zweifel liegt der Hauptgrund darin, dass früher sehr hohe Strafen Jeden von unbefugtem Arzneiverkauf abhielten, durch die Ministerial-Verfügung vom 16. September 1836 über den Debit der Arzneiwaaren aber den Materialisten und Nicht-Apothekern überhaupt ein viel zu weiter Spielraum gegeben worden ist. Hielte man sich indessen in den Grenzen dieser Verfügung, so wäre das Uebel noch wohl zu verschmerzen; allein die §. 7. dieser Verfügung angedrohten Strafen gegen die Uebertretung dieser Grenzen sind nicht geeignet, Jemand davon abzuschrecken, und kommen in tausend Fällen kaum einmal zur Anwendung, da nirgends eine derartige Controlle über die mit Arzneiwaaren handelnden Nicht-Apotheker stattfindet. Es kann also nur in dem Falle von einer Bestrafung solcher Uebertretungen die Rede sein, wenn ein Apotheker klagend auftritt. Geschieht das Letztere, so wird er öffentlich laut getadelt, und das Publicum nimmt stets die Parthei des verklagten Nicht-Apothekers. „Seht da!" heisst es dann, „der Apotheker, der 99 Procent verdient, will doch Alles haben, und gönnt Andern Nichts" u. s. w. Abgesehen also davon, dass eine Denunciation an und für sich eine sehr unangenehme und gehässige Sache ist, wird ein Apotheker sich gewiss nur dann zu einer solchen Klage entschliessen, wenn's ihm gar zu warm gemacht wird. Mit welchen Unannehmlichkeiten er aber dann zu kämpfen hat, mit welchen Kosten, Schwierigkeiten, Zeitverlust u. s. w. er endlich, wenn's ihm gelingt, sein Ziel erreicht, mag folgender Fall beweisen:

Im Anfange des Jahres 1842 wurde mir wiederholt gesagt, dass in N., einem Dorfe, 1½ Stunde von hier im Kreise Düren, Regierungsbezirk Aachen, ganz nahe an der Grenze des Cölner Regierungsbezirks, in welchem ich wohne, gelegen, eine Apotheke etablirt werden solle. Da durch die Anlage einer Apotheke in diesem Orte mein Geschäft sehr empfindlich leiden würde, so wandte ich mich mit einer desfallsigen Reclamation an die Königl. Regierung zu Aachen, erhielt aber zur Antwort, dass für N. noch keine Concession ertheilt worden sei,

Digitized by Google

dass ich aber, da eine solche Concessions-Ertheilung von dem Ober-Präsidenten der Provinz ausgehe, mit meiner Beschwerde an diese Behörde mich wenden müsse. Ich forderte nun meinen Collegen Herweeg in Lechenich, der in Beziehung auf die Errichtung einer Apotheke in N. mit mir in gleicher Lage war, zu einer gemeinschaftlichen Eingabe mit mir an den damaligen Oberpräsidenten der Rheinprovinz auf, wozu er auch gleich bereit war. Auf unsere Vorstellung erhielten wir in den ersten Tagen einen ganz beruhigenden und alle Besorgnisse entfernenden Bescheid. — Nichts destoweniger dauerte das obige Gerücht fort, und im Herbste desselben Jahres liess sich auch wirklich ein ehemaliger belgischer Apotheker F. in N. nieder, nachdem er sich den Sommer hindurch daselbst und in der ganzen Umgegend als Apotheker von N. annoncirt hatte. Auf meine näheren Erkundigungen an Ort und Stelle erfuhr ich nun, dass derselbe neben einem Material- und Kramladen seine vollständige, aus Belgien mitgebrachte Apotheke eröffnet habe, dass in Letzterer ein mit zwei Todtenköpfen signirter Giftschrank aufgestellt sei, und dass Fr. nicht bloss alle ihm zukommenden Recepte mache und alle Arzneimittel ohne Ausnahme und in jeder Quantität im Handverkaufe debitire, sondern auch den Doctor im ausgedehntesten Sinne des Wortes spiele. Aus allem, was ich hörte, ging hervor, dass dieser Mann ein Charlatan erster Classe sei, und — was ganz natürlich ist, da die Landleute und namentlich die Mittel- und geringere Classe zu solchen Pfuschern ein ungeheures Zutrauen haben — aus der ganzen Umgegend eines bedeutenden Zulaufes sich erfreue. Früher hatte ich aus N. und den benachbarten Ortschaften fast täglich Recepte in meiner Officin, jetzt sah ich Niemand aus der ganzen Gegend mehr. Um mich noch näher zu überzeugen, schickte ich einen Mann von hier mit einem Recepte eines hiesigen Arztes, auf welchem ½ Unze *Unguent. plumbic.* verordnet war, zu Fr. und liess gleichzeitig im Handkaufe Spanischfliegenpflaster, Hoffmannstropfen und Bleiessig fordern. Alles verabreichte Fr. ohne das geringste Bedenken oder Bemerkung, wenngleich in ganz miserabeler Qualität. Am folgenden Tage sandte ich einen zweiten Boten mit einem andern Recepte eines hiesigen Arztes, folgenden Inhaltes, zu Fr.: Rec. *Plumb. acet. grjj solve in Aq. destill.* ℥vj, *adde Tinct. opii simpl.* ℥j, *Syrup. Althea* ℥j. MDS. Alle 2 Stunden einen Esslöffel voll zu nehmen, und liess ebenfalls einige Kleinigkeiten im Handkaufe fordern. Der Bote gab, zufolge meiner Instruction, vor, dieses Recept sei für seinen Bruder. Er selbst, seit längerer Zeit an einem Brustübel leidend, frug den Fr., ob er ihm nichts dagegen verordnen könne? er habe schon mehrere Aerzte, jedoch ohne Erfolg, gebraucht. Fr. untersuchte ihm die Brust, fühlte ihm den Puls, richtete eine Menge medicinischer Fragen an ihn, gab ihm ein aus *Herb. Digital.*, *Gumm. mimos.*, *Rad. Althea*, und *Sacch. alb.* zusammengesetztes Pulver, und einen aus *Stipit. dulcamar.*, *Rad. Alth.*, *Rad. Liquirit.* und *Lich. island.* bestehenden Thee (furchtbar grob geschnitten und die *Althea* ganz grau von Schimmel) mit der Anweisung, alle zwei Stunden einen Theelöffel voll von ersterem mit einer Tasse voll von letzterm zu nehmen. Vorher aber fragte er ihn wie viel er wohl anlegen könne, und als er sagte, er habe ein Fün'ffrankenstück bei sich, erwiederte Fr.: „nun, das ist genug". Für obige Medicamente, die nach meiner Berechnung nach der preussischen Arzneitaxe circa 16—17 Silbergroschen gekostet haben würden, liess Fr. sich 32 Silbergroschen bezahlen, und gab schliesslich noch dem

Digitized by Google

Patienten den Rath, sich aller geistigen Getränke, des Kaffees und Schweinefleisches zu enthalten.

Mit diesen Beweisen versehen, wandte ich mich an das hiesige Bürgermeistereiamt, das die Zeugen vorlud, ihre Aussagen zu Protocoll nahm, und dieses unter Beifügung der *Corp. delicti* an den Oberprocurator in Aachen sandte.

Gleichzeitig machte ich der Königl. Regierung zu Cöln die Anzeige davon, und bat um geneigten Schutz gegen die Eingriffe dieses Mannes in die Rechte der dabei betheiligten Apotheker. Einige Zeit nachher erfuhr ich, dass eine Commission der Aachener Regierung das Apotheken-Lokal des Fr. (unter heftiger Opposition seiner Frau — Fr. war gerade abwesend) geschlossen und die Thüre versiegelt — und, weil Fr. am folgenden Tage durchs Fenster gestiegen war, auch dieses von aussen durch eiserne Stäbe versperrt habe. Bald darauf wurden auch die beiden Zeugen nach Aachen vor den Oberprocurator vorgeladen; das Unglück wollte aber, dass der letzte und wichtigste derselben heftig erkrankte und nicht erscheinen konnte. — Fr. wurde in eine Geldbusse von 5 Thaler und in die Kosten verurtheilt und ihm bedeutet, dass er, bei Vermeidung geschärfter Strafe fortan sich jedes unbefugten Arzneiverkaufs zu enthalten habe. — Sein Lokal wurde wieder geöffnet!! — Zwei Tage später erhielt ich folgenden originellen Brief von Fr.:

S. T. N. den 17. April 1843.

Wenn Sie mir jetzt meinen Schaden ersetzen wollen, den Sie mir verursacht haben, so bleibt die Sache beim Alten. Ich habe Ihnen jetzt auch in der Schlinge, zwar würde es mir einfallen, einen Familienvater, und Mann der ganz gewiss mehrere Examinations-Documenten vorzeigen kann, wie mancher seiner Collegen so in Kränkung und Schaden zu bringen. Ich will aber in diesem Augenblicke nicht Rache mit Rache ausüben. Sie haben eben so gequacksalbert und sogar Gift verkauft, Sie werden wenigstens nach Aussage des Herrn Regierungs- und Medicinalraths Zitterland in 2000 Francs bestraft. Das *Corpus d.* habe ich in meinen Händen, und in 24 Stunden Zeit müssen Sie sich mir erklären, ob Sie mir den durch Ihnen verursachten Schaden vergüten wollen oder nicht.

L. Fr., Pharmacien.

P. S. Bedenken Sie auch noch wohl, wenn man jemand in der Grube stürzen will, so fällt er selbst hinein.

Diese schriftliche Drohung erschien mir eben so lächerlich, wie die von ihm ausgestreuten Gerüchte, in denen sein Zorn sich Luft zu machen suchte. Es wurde mir nämlich bald von allen Seiten berichtet, dass Fr. sich gegen Jedermann gerühmt habe: „er wolle mich verderben — meine Officin werde erster Tage geschlossen werden — ich sei in 3000 Thaler Strafe verurtheilt worden“ und dergleichen Unsinn mehr.

Ich wurde aber bald aus meiner Seelenruhe geweckt durch die aus Auftrag der Königl. Regierung zu Cöln an mich gerichtete schriftliche Aufforderung des Hrn. Kreisphysikus Dr. Canetta daselbst (der damals auch interimistisch Physikus des hiesigen Kreises war), mich darüber zu erklären: „ob ich dem etc. Esser in Oberbohlheim.

1) ein gemischtes *Sulphur aurat. antimon.* enthaltendes Pulver zum innerlichen Gebrauch, und

2) 4 Loth gepulverte weisse Niesswurzel zur Vertreibung der Krätze ohne ärztliche Verordnung verabreicht habe?

Digitized by Google

In meiner Antwort darauf sagte ich, nachdem ich das Sachverhältniss einfach auseinandergesetzt hatte, dass ich von den beiden mir zur Last gelegten Vergehen durchaus mich frei wisse, und jeden Augenblick bereit sei, dies eidlich zu erhärten, dass gemeine Rachsucht den Fr. veranlasst habe, aus seinem Arzneischatze (sein Apotheken-Lokal war ihm ja wieder geöffnet worden) fingirte *Corpora delicti* seiner boshaften Denunciation beizufügen, und den etc. Esser, der in der ganzen Gegend als ein schlechtes Subject bekannt, der Brandstiftung dringend verdächtig sei, und wegen Diebstahls Gefängnissstrafe erlitten habe, zu einem falschen Zeugnisse zu bestechen.

Die Königl. Regierung begnügte sich mit dieser meiner Erklärung, und liess die Sache auf sich beruhen.

Müde aber, einem solchen Manne gegenüber noch länger Nachsicht zu üben, der laut in allen Schenken sich rühmte, er früge nach der Regierung und dem Teufel nichts, es wäre ihm ein Leichtes, alle Apotheker im Schach zu halten, Niemand werde es mehr wagen, ihn zu verklagen, er kenne die preussischen Medicinalgesetze genau und könne den Apothekern jeden Tag Fallstricke legen, — machte ich zum zweitenmale Gebrauch von den mir zu Gebote stehenden Beweisen, dass Fr. nach dem Tage seiner Verurtheilung sein früheres Unwesen in einem noch weit grösseren Massstabe getrieben habe. Unter Berufung auf meine frühere Klage gegen Fr. und unter Anführung mehrerer Zeugen u. s. w. (ein Gutsbesitzer hatte seitdem für mehr als 50 Thaler Arzneien von Fr. bekommen) wandte ich mich direct an den Königl. Oberprocurator in Aachen, reichte diese Klage in Abschrift an die Königl. Regierung in Cöln ein, und bat um Schutz gegen die wiederholten Eingriffe des Fr. in meine Rechte u. s. w. Die Königl. Regierung nahm, was ich dankbar anerkenne, durch meine Gesuche jedesmal Veranlassung zu einer energischen Verwendung zu meinen Gunsten bei der Königl. Regierung zu Aachen. Meine Aufforderung an meinen Collegen H. in L. (der früher ebenfalls eine Klage gegen Fr. eingereicht hatte, und deshalb auch von demselben denunciirt worden war) mit mir gemeinschaftlich gegen Fr. zu klagen, lehnte dieser ab.

Fr. wurde in Folge meiner Klage dem Vernehmen nach in eine Geldbusse von 50 Thaler oder 6 Wochen Gefängniss und in sämmtliche Kosten verurtheilt; als das Urtheil ihm vorgelesen war, drehte er sich um und sagte zu einem der hinter ihm stehenden Zeugen: „morgen könnt ihr, wenn ihr zu mir nach NN. kommt, die nämlichen Sachen von neuem bei mir bekommen.“ Fr. war nämlich unterdessen, wohl einsehend, dass in N. kein Heil für ihn zu finden sei, zwei Stunden weiter nach NN. verzogen.

Am 20. December 1842 hatte ich meine erste Klage gegen Fr. eingereicht; am 24. December 1843 wurde das zweite Urtheil gegen ihn erlassen; es war also mehr als ein rundes Jahr erforderlich, um einem solchen, mit so empörender Frechheit öffentlich auftretenden Quacksalber das Handwerk zu legen.

Bei allen medicinal-polizeilichen Verordnungen ist das Hauptmotiv allgemeines Sanitätswohl. Der Apotheker wird mit unnachsichtlicher Strenge controllirt, ist für die Untadelhaftigkeit eines jeden Arzneimittels strenge verantwortlich, muss sich, um diese stets zu erhalten, eine Menge von Opfern gefallen lassen, wird bei Vernachlässigung seiner Pflichten ohne Weiteres mit Ordnungsstrafen bedroht und heim-

Digitized by Google

gesucht, und bei Uebertretung der über den Giftverkauf erlassenen Verordnungen werden enorme Geldstrafen über ihn verhängt — alles im Interesse des allgemeinen Sanitätswohls. Dass diese Verordnungen nothwendig sind, wird Niemand in Abrede stellen. Läge es aber nicht auch im Interesse des allgemeinen Sanitätswohls, einen solchen Quacksalber, der sein Wesen so öffentlich trieb, dass es weit und breit bekannt war, von Seiten der Polizeibehörde zur Verantwortung zu ziehen, ohne vorher die Denunciation eines dadurch beeinträchtigten Apothekers abzuwarten? Fr. war nicht eben difficil in Verabreichung directer Gifte; ich hatte den Beweis in Händen, dass er ein Recept gemacht hatte, worin zum äusserlichen Gebrauch an einem Pferde zwei Unzen *Mercur. sublimat. corrosiv.* verordnet waren; er gab im Handverkaufe alle möglichen Mittel, graue Quecksilbersalbe gegen Krätze u. s. w. Die Arzneimittel aus seiner Officine, die ich gesehen habe, waren unter aller Kritik, und vielleicht wäre kein einziges Mittel in derselben bei einer Visitation tadelfrei gefunden worden.

Als es bekannt wurde, dass ich klagend gegen Fr. aufgetreten sei, soll, wie mir versichert wurde, der betreffende Bürgermeister geäussert haben: „ich bin froh, dass ein Anderer das gethan hat; wir wussten das wohl recht gut, allein es war den Leuten hier so angenehm, eine Apotheke zu haben, dass ich nicht gern einschreiten mochte.“ — Triftiger Grund, um bei offenkundigen Gesetzesübertretungen, bei denen ohne Zweifel das allgemeine Sanitätswohl sehr häufig in Frage kam, ein oder vielmehr beide Augen zuzudrücken!

Es liessen sich an diese erbauliche Geschichte wohl noch eine Menge von Betrachtungen und Fragen knüpfen; ich will es jedoch einem jeden meiner Collegen selbst überlassen, seine eigenen Reflexionen darüber zu machen, und mit ihnen mich der Hoffnung hingeben, es möge die mit der Revision der Medicinalgesetze beschäftigte Commission die Ueberzeugung gewinnen, dass der Wunsch der Apotheker, gegen solche Eingriffe in ihre Rechte durch wirksamere Gesetze geschützt zu werden, ein gerechter sei.

Das neue Gesetz über das Selbstdispensiren der Homöopathen.

Wenn man die Aerzte, welche bei den Landtagen Petitionen um Reform des gesammten Medicinalwesens einreichen, fragen würde, in welchen Puncten die Mängel der vorhandenen Einrichtungen ihre Quelle haben und nach welchen Grundsätzen die Mittel und Wege zum besseren Fortschritt gefunden werden sollen, so würden sie entweder so gut als gar keine Antwort geben können, oder man würde erleben, dass ihre Vorschläge bloss zum Zweck hätten, die persönlichen Unbehaglichkeiten der Aerzte, den Chirurgen und Homöopathen gegenüber zu entfernen, wobei der grosse auf das Wohl der menschlichen Gesundheit gerichtete Zweck der Medicin selbst nicht in Betracht käme, ungefähr so, als ob die Medicin nicht der Menschen, sondern der Aerzte wegen da wäre. Wir dürfen dies mit inniger Zuverlässigkeit aussprechen, weil es bekannt ist, dass wirklich den Aerzten Gelegenheit genug gegeben worden ist, sich über die fraglichen Puncte auszusprechen, und dass die Erfahrung wirklich das unglaubliche gelehrt hat, wie selbst ganze wissenschaftliche Korporationen den Fortschritt zur Reform in Vermehrung und Ausdehnung an sich schon

Digitized by Google

schaften gewidmeten Vorlesungen gesagt haben. Das ist ja die Art, wie wir Menschen uns mit dem Leben abfinden, daß wir es in Gedanken zu meistern versuchen. Wenn wir dann wieder Handelnde sind, sind wir es nicht mehr als Gelehrte, sondern als Menschen, die sich mit dem Leben zu tragen versuchen. Und wenn wir dann wieder Gelehrte sind, so sind wir es nicht mehr als Menschen, sondern als Gelehrte, die sich mit dem Leben abfinden. Wir sind also immer nur das eine oder das andere, und wir sind es nicht ganz. Wir sind es nicht ganz, weil wir es nicht sein können. Wir sind es nicht ganz, weil wir es nicht sein dürfen. Wir sind es nicht ganz, weil wir es nicht sein wollen. Wir sind es nicht ganz, weil wir es nicht sein sollen. Wir sind es nicht ganz, weil wir es nicht sein müssen. Wir sind es nicht ganz, weil wir es nicht sein werden

aber wenn sie nicht wissen, warum in 100 anderen Fällen ihre Kuren nicht gelingen, sondern zum Tode führen, hat jeder Vernünftige Recht, ihnen nicht zu trauen, und man könnte, wenn damit die Sache abgethan wäre, auch mit dem Dichter allen antworten: »So haben wir mit höllischen Latwergen weit schlimmer, als die Pest, getobt. Ich habe selbst das Gift an Tausende gegeben, sie welkten hin, ich muss erleben, dass man die frechen Mörder lobt.« Man hat gar nicht nöthig, den Homöopathen gelungene Kuren abzustreiten, aber niemals können sie beweisen, dass sie diese Kuren durch die Homöopathie gemacht haben. Entweder Diät oder grosse Arzneidosen, die sie gegen das Princip der Homöopathie ungestraft geben können, helfen hier. Darum wirken auch ihre Mittel oft so plötzlich, während dem Princip nach die Wirkung erst nach Tagen kommen sollte, und mir liegen Berichte vor, nach denen z. B. ein hausirender Homöopath der Weberfrau Gott zu R. Pillen gegeben hat, die so scharf waren, dass sie der kranken Frau die Zunge anätzten: Ist das die Homöopathie? Der grosse Fehler des gegenwärtigen Gesetzes liegt nicht darin, dass die Homöopathie, als Homöopathie, dadurch gefördert würde, sondern darin, dass die Pfuscherei in beiderlei Gestalten aufwächst, und sowohl homöopathische, als allopathische Zigeuner ihr Wesen treiben können. Wir sehen ja auch, dass die wissenschaftlichen Homöopathen selbst sich lossagen von den Folgen des Gesetzes. Welche Homöopathie ist nun die rechte, die hausirende oder die sich wissenschaftlich nennende? Diejenige Art von Homöopathen, welche sagt: Wir haben Gicht, Scropheln, Wechselfieber, Bräune, Keuchhusten u. s. w. in tausend Fällen kurirt, beweist eben dadurch ihren Unverstand in der Homöopathie selbst; denn nach dieser giebt es eben solche Krankheiten gar nicht, sondern es giebt nach ihr nur allerlei Krankheitssymptome: Kopfschmerz, Duseligkeit, Jucken, Drücken, Ziehen in den Gliedern u. s. w., und wenn der Homöopath, mit der Homöopathie, Krankheitsarten kuriren will, so müsste er die Gicht mit Gliederziehmitteln, die Gehirnentzündung mit den Duseligkeitsmitteln, die Verrücktheit mit Schwindelmitteln u. s. w. kuriren, wovon aber die sogenannte wissenschaftliche Homöopathie nichts lehrt. Was ist also von den Gicht-Scrophel-Kuren u. s. w. der Homöopathen zu halten? Eine Förderung der Homöopathie als Wissenschaft müsste von ganz anderen Grundlagen ausgehen, worin die gesunde Vernunft die leitende und regierende ist, und das wissenschaftliche Princip, was missverstanden darin liegt, muss sich aus einer auf organischen Naturstudien, nicht auf Bücherstudien, stützenden wissenschaftlichen Medicin überhaupt entwickeln. Wie die Sachen jetzt stehen, sagt man: Die Chemie und Anatomie der Leichen ist das alleinige Fundament der Medicin. Wollte man dies auch wirklich zugeben, so ist wohl einzusehen, dass ausser dem Fundament auch noch der ganze Hausbau zur Medicin gehört und dass ein Fundament ohne Haus noch nicht viel sagen will. Die Philologen haben auch gesagt: Das Fundament der menschlichen Bildung sind die alten Sprachen; aber Niemand, wenigstens jetzt nicht mehr, wird so philisterhaft sein, zu behaupten, dass mit dem Fundament der alten Sprachen die ganze menschliche Bildung abgethan sei. In der Medicin aber erhalten sich unter dem Mantel der Wissenschaftlichkeit immer noch die alten Stadtchirurgen-Principien, und dies ist der Grund, dass ihre anatomischen Knochen so mürbe sind, dass sie nicht die Kraft hat, aus sich selbst zu neuer Entwickelung aufzubrechen, und sich gegen das Homöo-

Digitized by Google

pathen- und Wunderdoctorenwesen frei und entschieden zu behaupten. Dr. C. H. Schultz, Prof. ord. *(Berlinische Nachrichten.)* B.

---

3) Vereins-Angelegenheiten.

Auszug aus den Protocollen der Directorialconferenz, gehalten zu Neusalzwerk bei Rehme an der Weser am 4., 5. und 6. Mai 1845.

1) Hr. Director Dr. Herzog legte die Berechnung der Brandes-Stiftung vor. Es waren eingegangen 1314 Thlr. 23 Sgr. 6 Pf.,
dazu kamen an Zinsen aus den angelegten Capitalien..... 25 „ 4 „ 5 „

Summa 1339 Thlr. 27 Sgr. 11 Pf.

Die Ausgaben hatten betragen an
Porto u. s. w..... 42 „ 13 „ 9 „

Der Bestand also..... 1297 Thlr. 14 Sgr. 2 Pf.

Diese sind einstweilen sicher untergebracht. Das Directorium wird sich bemühen, das Kapital zu vermehren und seiner Zeit die Stiftung wirksam ins Leben treten zu lassen, wesshalb die Herren Vereinsmitglieder um ferneres Interesse für diese Stiftung ersucht werden.

2) Hr. Director Faber legte die im Archive bereits veröffentlichte Rechnung der Beiträge für die abgebrannten Collegen, nebst einem Nachtrage dazu vor. Da die Herren Collegen Göbel in Plauen und Heermann in Salzdetfurth nach Möglichkeit reichlich unterstützt *sind*, so wird der Rest des Eingegangenen unter die Herren Ernst in *Jarocin*, Caspari in Samoczin, Hildebrandt in Göritz gleichmässig vertheilt werden, nachdem dem Hrn. Collegen Wirths seiner sehr unglücklichen Lage wegen die Summe von 75 Thlr. gezahlt sein wird und einige der abgebrannten Collegen auf Unterstützung verzichtet haben.

3) Hr. Salinendirector Brandes legte als Kassen- und Rechnungsführer die Generalrechnung pro 1844 vor. Selbige ward, aufs Genaueste revidirt, richtig befunden und wird späterhin bei der Generalversammlung vorgelegt werden.

4) Es ward beschlossen, ein Restantenverzeichniss anzufertigen und im Archive zur Kenntniss zu bringen, wenn die Erinnerungen der Herren Kreisbeamten ohne Wirkung bleiben sollten.

5) Missfällig ward bemerkt, dass in mehreren Kreisen abermals Ueberschreitung der gesetzlich zuständigen Verwaltungs-Ausgaben statt gefunden. Es ward der Herr Kassirer gemessenst angewiesen, keine derselben passiren zu lassen.

6) Demgemäss ward festgestellt, die Herren Kreisdirectoren zu ersuchen, niemals Vorschüsse für im Laufe des Jahrs vorkommende Ausgaben zurückzubehalten, indem sonst solche Rückhaltungen als Reste in der Rechnung notirt werden müssten.

7) Zur weitern Ersparniss sollen die geehrten Mitglieder ihre Beiträge und sonstigen Gelder franco einzusenden eingeladen werden, wie hierdurch geschieht.

8) Um das Rechnungswesen der einzelnen Kassen zu erleichtern und eine bessere Uebersicht darüber möglich zu machen, wurde es für wünschenswerth gehalten, dass die Herren Kreisdirectoren für jede

Digitized by Google

einzelne Kasse eine specificirte Rechnung auf einem besondern Blatte anfertigen möchten, und dass die Herren Vicedirectoren über die Ausführung dieser Maassregel wachen möchten, also dass die Beiträge für die Gehülfen-Unterstützungskasse, Eintrittsgelder u. s. w. jedes ein besonderes Conto erhalten sollen.

9) Wegen der Einsendung der Abrechnungen werden die Herren Vereinsbeamten auf §. 28. der neuen Statuten verwiesen und um genaue Befolgung derselben ersucht, so dass alle Abrechnungen pro 1845 spätestens in den beiden ersten Monaten d. J. 1846 einzusenden sein würden.

Die Anfertigung eines ordentlichen Rechnungs-Abschlusses macht diese Maassregel durchaus nothwendig.

10) Es ward festgesetzt, dass für die Zukunft niemals mehr Abzüge von einzelnen Mitgliedern, unter dem Vorwande von der Portofreiheit keinen Gebrauch zu machen, gestattet werden sollen, was zur Nachachtung hierdurch zur Kenntniss gebracht wird.

11) An Dr. jur. Heilemann in Melle, als Curator der Niemannschen Concursmasse, ward eine Aufforderung zur endlichen Abmachung dieser Angelegenheit erlassen.

12) Mit Hinweisung auf No. 3. dieses Protocolls werden die Herren Vicedirectoren hierdurch ersucht, so viel als möglich darauf zu halten, dass von allen Herren Kreisdirectoren die specificirten Buchhändler-Rechnungen eingesandt werden, damit die Kreise nicht eine zu unverhältnissmässig grosse Ausgabe machen.

13) Einer Reihe Pensionaire des Vereins wurden die Unterstützungen ferner bewilligt, als HH. Koch, Drees, Ibner, Lorenz, Zeidler, Fischer, Meissner, Schwarz, Hummel, Sydow, Karbe u. s. w. Für Hrn. Höfel ward eine ausserordentliche Unterstützung zu einer Badereise verwilligt.

14) In Betreff der Unterstützungsgesuche werden die Herren Vice- und Kreisdirectoren ersucht, die §§. 7., 10. und 11. des Statuts zu beobachten.

15) Im Interesse möglicher Ersparniss wird den Herren Vicedirectoren empfohlen, dafür Sorge zu tragen, dass die Zeitschriften für die Kreise in dem Falle von der Hahn'schen Hofbuchhandlung in Hannover entnommen werden, wenn die bisherigen Lieferanten sich nicht zur Anrechnung eines gleich hohen Rabatts von 15 — 16⅔ Proc. verstehen wollen, wesshalb gegen Ende des Jahrs die nöthigen Anzeigen bei Hrn. Director Overbeck zu machen sind.

16) Hrn. Director Geh. Ober-Bergcommissair und Hofrath Dr. Du Mênil wurde die freie Disposition über die Zinsen des Du Mênilschen Legats auf Lebenszeit zugesichert.

17) Hr. Rechnungsführer Salinendirector Brandes ward angewiesen, die Ueberschreitung in den Rechnungen einiger Kreise zu decortiren.

18) Die Herren Vicedirectoren werden ersucht, die Pensionen für die zu unterstützenden Gehülfen nach erhaltener Anweisung des Hrn. Directors Dr. E. F. Aschoff in Herford durch die Herren Kreisdirectoren auszahlen zu lassen und die Ausgabe dem Rechnungsführer in Einnahme zu stellen, um dadurch die bedeutenden Porto-Ausgaben für Geldsendungen zu ermässigen.

19) Einem der abgebrannten Herren Collegen, welcher durch seine drückende Lage besonderer Unterstützung bedarf, wurde pro 1845 sein Beitrag erlassen.

Digitized by Google

20) Ueber die noch vorräthigen Brandes'schen Bildnisse wurde, so weit sie an die Herren Mitglieder nicht mehr abzusetzen sind, zu Gunsten der Bewerber um die Preise der Hagen-Bucholz'schen Stiftung verfügt.

21) Wegen des auf Antrag des Hrn. Dr. Voget in Heinsberg in der Generalversammlung zu Cöln im September 1844 entworfenen Plans zu Preisaufgaben für die Zöglinge der Pharmacie im Bezirke des Vereins wurden vorläufige Bestimmungen getroffen. Die Aufgabe soll in der Generalversammlung zu Dresden im September 1845 gestellt werden. Die Preise, aus Büchern bestehend, sollen aus dem Ertrage des Ueberschusses des Eintrittsgeldes bei der Generalversammlung und etwa eingehenden freiwilligen Geschenken der Herren Mitglieder beschafft werden.

22) Wegen definitiver Maassregeln, die anderweitige Besetzung des Vicedirectorats Schlesien betreffend, ward der Oberdirector autorisirt.

23) Mit Theilung des Kreises Berlin soll für jetzt noch nicht vorgeschritten werden.

24) Wegen Einsendung der Eintrittsgelder ist festgestellt, dass diese von den Herren Kreis- und Vicedirectoren am Ende des Jahrs bei Einsendung der Rechnungs-Abschlüsse an den Rechnungsführer mit einzusenden sind, wobei jedoch zu beachten sein wird, dass die Anmeldungen neuer Mitglieder bei dem Oberdirector erst nach Zahlung des Eintrittsgeldes an den Kreisdirector und unter Einsendung der Beitritts-Erklärung geschehen kann.

25) Bei dem Drucke neuer Prospecte und Eintritts-Erklärungen soll Kreis, Wohnort und Namen beigefügt werden.

26) Um fernere Porto-Ersparungen zu machen, sollen die Diplome vom Oberdirector unmittelbar an die Eintretenden gesandt werden, wesshalb die Herren Vereinsbeamten den Wohnort genau angeben wollen.

27) Den Herren Vice- und Kreisdirectoren wird empfohlen, in sofern die Journale nicht gut verkauft werden können, daraus Kreisbibliotheken zu formiren, jedoch ohne weitere Kosten für den Verein.

28) Um den Unannehmlichkeiten vorzubeugen, welche öfters daraus hervorgegangen sind, dass die Anzeigen über den Austritt abgehender Mitglieder verspätet worden, und dann die bestellten Archiv-Exemplare zurückgegeben werden müssen, fand man angemessen, die betreffenden Herren Vice- und Kreisdirectoren daran zu erinnern, dass die Anmeldungen zum Austritt nicht für das laufende Jahr, sondern nur für das folgende Gültigkeit haben können, und in diesem Falle dem Oberdirector ungesäumt anzuzeigen sind.

29) Den Herren Vice- und Kreisdirectoren wird empfohlen, in ihren Kreisen nach Möglichkeit für die Vervollständigung der Vereinsbibliothek, so wie des Museums geneigte Fürsorge zu treffen.

30) Die Anschaffung der neuen botanischen Zeitung von Mohl und Schlechtendahl wird den Vereinskreisen empfohlen.

31) Die Erklärung des Hrn. Dr. Reich, ehemals zu Burg, jetzt zu Königsberg, für die Ausbreitung des Vereins in seiner neuen Heimath wirksam sein zu wollen, ward dankend acceptirt.

32) Die Erklärung des Hrn. Directors Dr. Witting, aus dem Directorio zu Gunsten eines höchst ehrenwerthen und thätigen Vicedirectors treten zu wollen, ward mit den Gefühlen der Anerkennung seiner wissenschaftlichen Verdienste zurückgewiesen und Hr. College

Digitized by Google

Dr. Witting ersucht, ferner dem Directorio seine Mitwirkung angedeihen zu lassen.

33) Der im Februarhefte des Archivs von Hrn. Director Dr. Geiseler mitgetheilte Plan einer Unterstützungs-Anstalt auf Gegenseitigkeit gegründet, wurde besprochen.

Das Directorium erkannte den ausgezeichneten humanen Sinn dieses Vorschlags, hielt sich jedoch nicht berechtigt, sofort an die Ausführung zu gehen und beschloss, diese Angelegenheit in der nächsten Generalversammlung, bei welcher die Gegenwart vieler Vereinsmitglieder zu hoffen sein dürfte, weiter zur Sprache zu bringen, zugleich mit Rücksichtsnahme auf die Vorschläge der Herren Krüger in Rostock, Cavalier in Reppen und Zippel in Stargardt, nachdem man zuvor über die Ausführbarkeit des letztern Plans noch das Gutachten sachverständiger Männer eingeholt haben würde. Um namentlich im Interesse der durch Feuersnoth Betroffenen die geeigneten Maassregeln nehmen zu können, erscheint es wünschenswerth, dass die Herren Mitglieder sich gegen ihre Herren Kreisdirectoren darüber erklären: ob, wo und wie sie sich gegen Feuersgefahr versichert haben. Die sämmtlichen Mitglieder werden gebeten, dieser Maassregel zum Besten des Vereins sich zu unterziehen und den Unterstützungsplänen ihre Prüfungen zuzuwenden.

34) Der Bericht der Direction der Gehlen-Buchholz-Trommsdorff'schen Unterstützungs-Anstalt ward mitgetheilt und zur Notiz genommen.

35) Wegen der Generalversammlung ward beschlossen, diese am 8. September und folgende Tage in Dresden statt finden zu lassen und damit die Feier des 25sten Stiftungsfestes zu verbinden. Sämmtliche Herren Mitglieder und Ehrenmitglieder werden davon in Kenntniss gesetzt, zur Theilnahme eingeladen und gebeten, wegen der Theilnahme zeitig durch die Herren Kreis- und Vicedirectoren dem Hrn. Dr. Meurer in Dresden Anzeige zu machen.

Dr. Bley. Dr. Du Mênil. Dr. E. F. Aschoff. Overbeck.
Faber. Dr. L. Aschoff. Dr. C. Herzog.

Bericht über die auf dem Seeberge bei Salzungen gehaltene Kreisversammlung des Vicedirectoriums Gotha am 5. Sept. 1844; mitgetheilt vom Apotheker Simon.

An gedachtem Tage versammelten sich auf dem durch seine romantische Lage in weiter Ferne bekannten Seeberge Morgens zehn Uhr folgende Mitglieder und die von den Salzunger Herren Collegen freundlichst dazu eingeladenen Herren Aerzte aus Salzungen:

Hr. Viced. Dr. Bucholz aus Gotha,
„ Medicinalrath Richter aus Salzungen,
„ Doctor Heim daher,
„ Apoth. Brückner sen. daher,
„ „ Brückner jun. daher,
„ „ Grau daher,
„ „ Böhm aus Vacha,
„ „ Heim aus Ostheim,
„ „ Sauer aus Frauenbreitungen,
„ „ Wittich aus Wasungen,
„ „ Stickel aus Kaltennordheim,
„ Apothekergehülfe Metzheimer aus Salzungen,
„ Apoth. Simon aus Dermbach.

Digitized by Google

Hr. Dr. Bucholz eröffnete die Versammlung mit einer kurzen Rede, die, da dies die erste Versammlung nach dem Tode des uns so unvergesslichen und hochverehrten Oberdirectors Dr. Brandes war, dem Andenken dieses um die Pharmacie unsterblichen Mannes geweiht war.

In wissenschaftlicher Beziehung sprach zuerst Hr. Dr. Bucholz über ein, in der neuesten Zeit von einem englischen Arzte, John Hastings, als ein Specificum gegen Lungenschwindsucht empfohlenes Arzneimittel, welches derselbe in einer besondern Brochüre empfohlen hat, den *Spiritus pyroaceticus*, *Aceton impurum*.

Hr. Dr. Bucholz zeigte ein von ihm bereitetes Aceton vor.

Unterwirft man ein essigsaures Salz, dessen Basis ein Metalloxyd ist, welches in der Glühhitze Kohlensäure zurückbehält (essigsaures Natron, Kali, Baryt), der trocknen Destillation, so zerlegt es sich in ein zurückbleibendes kohlensaures Salz und in Aceton. Bei Oxyden, welche die Kohlensäure beim Rothglühen verlieren, entwickelt sich neben Aceton kohlensaures Gas. Neutrales essigsaures Bleioxyd, bei 18° geschmolzen, erstarrt nach einiger Zeit zu einer weissen krystallinischen aufgeblähten Masse, von anderthalb basisch-essigsaurem Bleioxyd, während $\frac{1}{3}$ der Essigsäure in der Form von Kohlensäure und Aceton entweicht. Die Zusammensetzung des Acetons wird durch die Formel $C^3 H^6 O$ ausgedrückt; rechnet man hierzu die Elemente von 1 Atom Kohlensäure, so hat man die Bestandtheile von 1 Aequivalent wasserfreier Essigsäure. Das Aceton ist eine wasserhelle farblose Flüssigkeit, von durchdringendem, eigenthümlichem, etwas brenzlichem Geruch, von 0,7921 spec. Gew., der Siedepunct ist bei 55,6° C.; dasselbe besitzt einen beissenden pfeffermünzähnlichen Geschmack, mischt sich mit Wasser, Alkohol und Aether in jedem Verhältniss.

Die anwesenden Herren Aerzte bezweifelten die Wirkung des neu angepriesenen Specificums gegen *Phthisis pulmon.*, weil in dieser Beziehung schon so manches Unhaltbare vielfach empfohlen worden ist, und wollten sich erst durch die Erfahrung von der Wirkung des Aceton mit Recht überzeugen. Hr. Hofrath Dr. Kerst in Gotha hatte von dem *Aceton impurum*, dem *Spiritus pyroaceticus rectificatus* schon mehrfachen Gebrauch gemacht.

Hierauf kam das jetzt allgemein beliebte, jedoch immer noch nicht ausgebeutete Thema: „Erkennung des Arseniks bei gerichtlichen Untersuchungen zur Sprache. Böhme, Stickel und Referent konnten der von Hugo Reinisch empfohlenen Methode, Arsenik mittelst blanken Kupferblechs zu ermitteln, nicht huldigen. Nur da, wo man es mit einer reinen Arseniklösung, und nicht mit fremden Metallen zu thun hat, ist dieselbe brauchbar. Namentlich hatte sich Stickel bei einer kürzlich vorgekommenen gerichtlichen Untersuchung vergifteter Waizenkörner hiervon überzeugt, und auch dem Ref. stellte sich bei einer gerichtlichen Untersuchung das ähnliche Resultat heraus. Der Ansicht des Collegen Grau, vor Allem Schwefelwasserstoffgas anzuwenden, waren Alle.

Vielfach wurde die von Hrn. Dr. Bucholz gestellte Frage besprochen, wann die zu narkotischen Extracten erforderlichen Kräuter einzusammeln seien, ob vor oder nach der Blüthenzeit. Hr. Dr. Bucholz war mit den Meisten der Ansicht, dass dieselben nicht zu früh eingesammelt werden möchten, und Ref. glaubt, dass die anfangende Blüthenzeit, in welcher die Pflanzen in ihrer kräftigsten Entwickelungsperiode sind, die zweckmässigste sein würde. Böhme verfolgte diese

Digitized by Google

Frage in Bezug auf das Einsammeln der Wurzeln im Frühjahr oder Herbst, und bemerkte, dass ebenfalls eine grosse Verschiedenheit sich herausstellte; *Radix taraxaci* beweise das deutlich. Zu wünschen wäre es, wenn hierüber genaue Versuche angestellt würden, damit stets die wirksamsten und gleichmässigsten Arzneimittel erzielt würden.

Die grüne Farbe narkotischer Extracte, die früher von den Apothekern des Herzogthums Meiningen so streng verlangt, und jetzt von ihrem Revisor, dem Herrn Medicinalassessor Jahn, selbst als zur Wirkung der Extracte nicht gehörig erkannt worden ist, wurde allgemein als ein unsicheres Kennzeichen der Güte narkotischer Extracte anerkannt.

Hierauf theilte Referent seine Beobachtungen über Bereitung der narkotischen Extracte aus trocknen Kräutern mit, und empfahl in dieser Beziehung das von College Klaucke in Bautzen im Archiv 1841 folio 89 mitgetheilte Verfahren, besonders allen Collegen, denen es schwer fällt, frische Kräuter in guter Qualität sich zu verschaffen. Derselbe bereitet auf diese Art *Extr. Hyosciami* und *Digitalis* unter den bekannten Vorsichtscautelen und erzielt Extracte, die in jeder Beziehung zu empfehlen sind.

Apotheker Müller aus Lengsfeld erschien nicht persönlich, obschon derselbe nur zwei kleine Stündchen von Salzungen wohnt und von Stickel und Simon persönlich zur Theilnahme aufgefordert wurde, schickte aber durch seinen Lehrling einen Assel *(Isopoda)* und das Weibchen des Johanniswürmchen *(Lampyris noctiluca)* und hatte an diesen ganz besondere leuchtende Kräfte beobachtet, an ersterem im Januar. Dann wollte derselbe noch den rothen Farbestoff des *Secale cornutum*, welcher jetzt stark nach Amerika zu diesem Behufe versandt werden soll, technisch benutzt wissen, worauf jedoch der rothe Farbestoff der in seiner Nähe so vielfach vorkommenden Orseillenflechte als viel intensiver erwähnt wurde. Dessen Salmiakgeist-Bereitung im Kleinen, vermittelst einer blechenen Büchse, die durch ein zweischenkeliches Rohr mit der Vorlegeflasche verbunden ist, wurde als eine längst veraltete und unpraktische bezeichnet. Referent hat schon im Jahre 1820 den Salmiakgeist im Grossen auf diese Art bereitet und sich von der Unzweckmässigkeit dieser Verfahrungsart überzeugt. (Hierzu die Zeichnungen.)

Herr Doctor Heym bemerkte, dass Eiweiss zur Formation der Copaiva-Pillen sich ganz besonders eigne; er habe diese Mittheilung von einem frühern Apotheker, der dieselbe durch einen Missgriff statt Eigelb Eiweiss zu nehmen beobachtet habe. Wer öfters in dem Falle war, diese Pillen zu bereiten, wird wissen, wie schwierig es ist, eine gute Masse zu erhalten; schon viele theils verwerfliche, theils unschädliche Zusatzmittel sind angerathen worden, ohne den erwünschten Erfolg gehabt zu haben. Es wäre daher wünschenswerth, wenn sich dieses unschuldige Zusatzmittel als bewährt herausstellte, worüber ich ferneren Mittheilungen entgegensehe.

Apotheker Brückner zeigte *Syr. rub. id.* vor, welcher in einem zinnenen Kessel gekocht war und eine recht schöne entsprechende Farbe besass. Hierauf theilte Referent seine Bemerkungen in Folgendem mit.

Im Märzheft 1844 unseres Archivs folio 289 findet sich ein Aufsatz über Bereitung des *Syr. rub. id.* in kupfernen Kesseln. Wenn mir nun das Anempfehlen eines solchen Kessels zur Bereitung eines Zuckersaftes, welcher Aepfel- und Zitronensäure enthält, schon auf-

Digitized by Google

fallend war; so musste ich mich um so mehr wundern, dass mein sehr werther Herr College Jahn in Meiningen, welcher in allen meiningischen Apotheken das Vorhandensein und den etwaigen Gebrauch jedes kupfernen und messingenen Gefässes so streng rügt, es wagte, diesen Saft selbst gegen sein eigenes strenges Verbannungsurtheil in einem solchen Gefäss zu kochen und selbst anzuempfehlen.

Ich selbst habe dieses Verfahren geprüft und, um ganz sicher zu gehen, den Kessel selbst gescheuert und den Saft unter allen Vorsichtscautelen gekocht. Wahr ist es zwar, dass ich einen Saft von ausgezeichneter Farbe erhalten habe, aber auch wieder wahr ist es, dass mein Kessel, besonders an den Rändern der Flüssigkeit und wo durch das Umrühren Saft hingespritzt war, stark angegriffen war. Bei der chemischen Untersuchung fand ich zwar nur eine sehr geringe Reaction auf Kupfer, da aber jeder, selbst der geringste Gehalt dieses schädlichen Metalls streng zu rügen ist, so muss ich noch darauf aufmerksam machen, dass wohl nicht immer mit der so nöthigen Vorsicht wie bei College Jahn und mir verfahren werden möchte, und deshalb der Kupfergehalt auch nach Umständen viel bedeutender ausfallen kann.

An diese Beobachtung knüpfte sich bei mir unwillkürlich der Gedanke, dass es zwar ganz lobenswerth ist, in jeder Beziehung auf die Erzielung der reinsten chemischen Präparate und folgeweise Arzneien hinzuarbeiten; dass es aber auf der anderen Seite eine vielleicht zu weit getriebene Aengstlichkeit meines werthen Herrn Collegen Jahn sei, über alle kupfernen und messingenen Gefässe das Verbannungsurtheil auszusprechen.

College Boehme theilte Notizen über die verschiedenen Standörter der *Digitalis purpurea*, und ausserdem noch geognostische Bemerkungen hierüber mit. In Folge dieser Unterhaltung waren die Bemerkungen und Erfahrungen, welche Herr Medicinalrath Richter über die verschiedenen Wirkungen der *Digitalis* in gewöhnlicher, starker, und sehr starker Dosis gesammelt hatte, sehr interessant. Ueberhaupt war es sehr erwünscht, dass wir einen so lieben Gast, der in frühern Jahren selbst Fachgenosse gewesen war, in unserer Mitte hatten, und trug derselbe zur wissenschaftlichen Unterhaltung, wie auch später zur Aufheiterung sehr viel bei. Also Dank Ihm, dass er uns einige Stunden widmete, und Dank unsern Salzunger Collegen für die freundliche Einladung desselben.

Referent theilte eine Verfahrungsart, die gekochten Oele nicht wie bisher durch Auskochen, sondern durch die Verdrängungsmethode zu gewinnen mit, welche einfache Methode durch Stickel, der Gelegenheit hatte, die auf diese Art dargestellten Oele bei demselben zu sehen und zu prüfen, besonders empfohlen wurde.

Von demselben wurde ferner ein Verfahren mitgetheilt, die *Tinctura rhei aquosa* streng nach der gesetzlichen *Pharmacopoea Borussica* zu bereiten, welche dem Verderben weit weniger ausgesetzt ist, wie alle ihm bis jetzt bekannt gewordenen Verfahrungsarten.

Nachdem Stickel eine Abhandlung über Benutzung deutscher Euphorbia-Arten, Verschwendung der *Radix althaeae*, und Consistenz der Extracte mitgetheilt hatte, sprach Herr Medicinalrath Richter über die Verfälschung des Branntweins durch Schwefelsäure und Oel, um Perlen beim Verabreichen desselben zu erhalten. Leider sieht der Branntweintrinker auf diese Probe und leider kennen fast alle Branntweinbrenner diese trügliche Probe. Sehr zu wünschen wäre

es also, wenn allenthalben streng darauf gesehen würde, dass dieses schon an und für sich verderbliche Getränk nicht durch fremde und sogar der Gesundheit nachtheilige Zusätze noch verderblicher gemacht würde. Fast aller in hiesiger Gegend unter dem Namen Nordhäuser Branntwein consumirte ist ein mit dieser falschen Probe zubereiteter gewöhnlicher Kartoffelbranntwein, und leider ist das Quantum, welches consumirt wird, sehr bedeutend.

Herr Doctor Bucholz las noch einen Aufsatz, vom Referenten verfasst, über Begründung einer Wittwenkasse vor und nahm denselben an sich, um ihn bei der General-Versammlung zu Köln vorzulegen.

Herr Medicinalrath Richter sprach noch den Wunsch aus, dass Aerzte und Apotheker stets vereint wirken und namentlich bei neuen Arzneimitteln sich gegenseitig verständigen möchten. Ein Wunsch, den Jeder, sowohl Arzt wie Apotheker, recht sehr beherzigen sollte, denn beide arbeiten sich gegenseitig in die Hände, und muss es daher in beider Interesse liegen, stets vereint zu wirken.

Unser verehrter Dr. Bucholz wurde einstimmig wieder zum Vicedirector und beziehungsweise Kreisdirector gewählt, da derselbe die Versammlung gebeten hatte, für ihn einen Nachfolger in seinem Amte zu wählen, denn dies schwierige und zeitraubende Geschäft kann in keine bessern Hände kommen, und zu wünschen wäre, dass wir noch manches Jahr denselben bei unsern Versammlungen als Vice- und Kreisdirector freundlichst willkommen heissen möchten.

Für die nächste Versammlung wurde Schmalkalden als Vereinigungspunct vorgeschlagen.

Herr Kupferschmied Islaib aus Salzungen zeigte ein sehr schön gearbeitetes Modell eines Gallischen Dampfwechselverbindungsapparats zur Spiritusdestillation vor und stellte mittelst dessen schnell Alkohol aus dem Seeberger Biere dar. Das erhaltene Quantum Alkohol war gar nicht unbedeutend, und ist es daher nicht zu verwundern, dass so manches schwere Haupt von dem Seeberge getragen wird.

Den Herren Collegen von Salzungen müssen wir noch Dank bringen für die Zuvorkommenheit und Aufmerksamkeit, mit welcher diese Alles angeordnet hatten. Die beiden Herren Brückner hatten eine Zahl schöner roher Arzneistoffe und Präparate aufgestellt, unter denen sich ein grosses Glas wunderschönen Stearopten aus Pfeffermünzöl besonders auszeichnete.

Zu bedauern war, dass sich, obgleich der Tag durch das schönste Wetter begünstigt war, so wenig Collegen eingefunden, zumal mehrere nur wenige Stunden zurückzulegen hatten. Wir wollen deshalb hoffen und wünschen, dass unsere nächste Versammlung zahlreicher besucht werde, wenn nur jeder, der einigermassen sich auf zwei oder drei Tage aus seinem Geschäft entfernen kann, denkt, er mache eine Erholungsreise und bringe als Ersatz für die darauf verwendete Zeit neue Erfahrungen und neu gemachte Bekanntschaften, die oft angenehme Rückerinnerungen hervorrufen, zurück, dann hoffe ich, dass der ausgesprochene Wunsch in Erfüllung gehen wird.

Gegen zwei Uhr verfügte sich die Gesellschaft in das zum Speisen bestimmte Zimmer, wo bei einer sehr geschmackvoll besetzten Tafel allgemeine Heiterkeit und Frohsinn herrschte; doch wurde dieser auf einige Zeit dadurch getrübt, dass unser verehrter Dr. Bucholz so bald, durch das Vorfahren der Post, um denselben zur Generalversammlung nach Köln abzuholen, aus unserer Mitte scheiden musste.

Digitized by Google

Nur zu schnell verstrichen die noch übrigen Stunden unter wissenschaftlicher und scherzender Unterhaltung, und trennten sich die Collegen, um sich bei der nächsten Versammlung in Schmalkalden wieder freundlich zu bewillkommnen.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis Voigtland.

Eingetreten: Hr. Apoth. C. G. Seckel in Auerbach.

Kreis Bobersberg.

Eingetreten: Hr. Apoth. Knorr in Sommerfeld.

Kreis Ostfriesland.

Eingetreten: Hr. Apoth. Mathaei in Jemgum.

Kreis Hanau.

Eingetreten: Hr. Adminisrator Bemmert in Windecken.

Kreis Schwerin.

Eingetreten: Hr. Apoth. Siedenburg in Ratzeburg, Hr. Apoth. Dieterich in Grewismühlen.

Kreis Andreasberg.

Hr. Meyer in Moringen ist ausgeschieden.

Kreis Neustadt-Dresden.

Eingetreten: Hr. Feldapoth. O. Bucher in Dresden.

Kreis Bonn.

Eingetreten: Hr. Apoth. Becker in Bacharach, Hr. Prov. Gerloff in Bonn.

Kreis Blankenburg.

Eingetreten: Hr. Apoth. Halle in Gifhorn.

Ehrenmitgliedschaft.

Der ehrwürdige Hr. Friedrich Rieken sen. in Wittmund, welcher seit dem Jahre 1774 der Pharmacie angehört und noch den wissenschaftlichen Bestrebungen derselben folgt, ist zum Ehrenmitgliede des Vereins ernannt.

Personalnotizen.

Die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden hat den Apoth. Dr. Bley in Bernburg zum Ehrenmitgliede aufgenommen.

Hr. Salinen-Inspector Brandes in Salzuflen ist zum Salinen-Director ernannt.

Hr. Hofrath und Professor Wackenroder in Jena ist von der Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher und dem Cercle medico-chimique et pharmaceutique de Liège zum correspondirenden Mitgliede erwählt.

Generalversammlung des Vereins.

Am 8. September und folgende Tage wird die Generalversammlung des Vereins zu Dresden gehalten werden und damit die Feier des 25jährigen Bestehens des Vereins verbunden werden. Die Herren Mitglieder und Ehrenmitglieder werden zu dieser Versammlung freundlich eingeladen und ersucht, wegen ihrer Theilnahme zeitig durch die

Digitized by Google

Herren Kreis- und Vicedirectoren dem Hrn. Vicedirector Dr. Meurer zu Dresden Anzeige zu machen.

Das Directorium.

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins.

Von Hrn. Viced. Becker wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog desgl. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Directorialconferenz. Von Hrn. Viced. Bucholz wegen Uebergangs einiger Mitglieder in anderere Kreise; Gehlen-Bucholz-Trommsdorff'sche Stiftung. Von Hrn. Dir. Dr. E. F. Aschoff wegen Directorialbericht. Von Hrn. Dir. Faber wegen Conferenz in Neusalzwerk. Von Hrn. Kreisd. Wege Einsendung der Abrechnungen. Von Hrn. Dir. Dr. Du Mènil wegen seines Legates. Von den Herren Kreisdirectoren in Schlesien wegen Vicedirectorium Breslau. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Verhinderung seiner Theilnahme an Directorialconferenz. Von Hrn. Dir. Overbeck wegen Brandes' Denkmal. Von Hrn. Viced. Giseke wegen Reste in einigen Kreisen seines Vicedirectoriums. Von Hrn. H. A. Osswald wegen Aufsatzes fürs Archiv. Von Hrn. Viced. Dr. Müller wegen Arbeiten fürs Archiv. Von Hrn. Viced. Sehlmeyer wegen Ab- und Zugangs von Mitgliedern; Journalanhäufung. Von Hrn. Dir. Dr. E. Aschoff wegen Pensionen. Von Hrn. Viced. Dr. Grischow Einsendung reichlicher Beiträge für Abgebrannte und Abhandlung fürs Archiv. Von Hrn. Kreisd. Veling wegen dergl. Von Hrn. Ap. Nicolai wegen besonderer Krystallisationserscheinung. Von Hrn. Med.-Rath Dr. Hasse wegen Brandes' Denkmal. Von Hrn. Dr. Witting wegen Directorial-Angelegenheiten. Von Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen Drucks der Denkschrift und wegen Zutritts neuer Mitglieder. Von Hrn. Ap. Venghaus wegen Todes des Hrn. Sanitätsraths Becker. Von Hrn. Dir. Dr. E. Aschoff wegen neuer Diplome. Von Hrn. Kreisd. Lehmann wegen Unterstützung für Hrn. Caspari. Von Hrn. Dir. Overbeck wegen nächster Conferenz. Von Hrn. Kruse wegen Fortdauer der Pension. Von Hrn. Ernst wegen Brandunglückes. Von Hrn. Viced. Gisecke wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Dir. Dr. Aschoff wegen Brandes' Stiftung. Von Hrn. Kreisd. v. Senden wegen neuen Mitglieds. Von Frau Wirths wegen schweren Unglücks. Von Hrn. Kreisd. Wege wegen Denkschriftbestellung. Von Hrn. Viced. Dr. Grischow desgl. Von Hrn. Dr. Aschoff desgl. Von Hrn. Kreisd. Struve desgl. Von Hrn. Ingenohl wegen Arbeiten fürs Archiv. Von Hrn. Hampe wegen desgl. Von Hrn. Dir. Brandes wegen rückständiger Abrechnungen. Von Hrn. Kreisd. Osswald wegen Vicedirectorium Schlesien. Von Hrn. Kreisd. Schröter wegen Denkschriftsubscription. Von Hrn. Viced. Bucholz desgl. Von Hrn. Dir. Brandes wegen Abweichungen in einzelnen Kreisen. Von Hrn. Viced. Sehlmeyer wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Dir. Faber wegen neuer Beiträge für Abgebrannte. Von Hrn. Viced. Krüger wegen Denkschrift; neuer Mitglieder. Von Hrn. Kreisd. Blass wegen Berichtigung. Von Hrn. Dr. Witting wegen Beiträge. Von Hrn. Dr. Meurer wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Viced. Dr. Fredler wegen Denkschriftsubscription. Von Hrn. Viced. Dr. Herzog wegen neuen Mitglieds. Von Hrn. Viced. Lipowitz wegen Abrechnung. Von Hrn. Bathka wegen Insertion.

Digitized by Google

Zwölftes und dreizehntes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der von Seiten des Vereins zu gründenden Brandesschen Stiftung und dem an Brandes Gruft zu errichtenden Denkmale eingegangen sind.

Se. Hochfürstl. Durchl. der Fürst von Waldeck 4 Ld'r. = 22 Thlr. 8 Ggr.

Von Hrn. Hampe, Apoth. in Blankenburg, als zweiter Beitrag 3 Thlr.

Durch Hrn. Viced. Weiss:

Von den Herren: Bogenschneider, Ap. in Fordon 1 Thlr. Pagels, Ap. in Schubin 1 Thlr. Weiss, Ap. in Bromberg 3 Thlr. Hoyer, Ap. in Inowraclaw 3 Thlr. Summa 8 Thlr.

Durch Hrn. Kreisd. Lohmeyer:

Von den Herren: Lohmeyer, Kreisd., Ap. in Neisse 1 Thlr. Cochler, Kreisd., Ap. in Tarnowitz 1 Thlr. 8 Ggr. Thamm, Ap. in Ratibor 1 Thlr. 4 Ggr. Kalkowsky, Ap. in Tost 1 Thlr. Giemsa, Ap. in Oppeln 1 Thlr. Truhel, Ap. in Carlsruh 2 Thlr. Schliwa, Ap. in Cosel 1 Thlr. 12 Ggr. Summa 9 Thlr.

Durch Hrn. Director Overbeck ferner:

Von Hrn. Wachsmuth sen., Ap. in Schwalenberg 2 Thlr.

Von den oben angegebenen Beiträgen sind folgende Summen für das Denkmal bestimmt:

Von den Herren: Bogenschneider, Ap. in Fordon 1 Thlr. Pagels, Ap. in Schubin 1 Thlr. Weiss, Ap. in Bromberg 3 Thlr. Hoyer, Ap. in Inowraclaw 3 Thlr. Summa 8 Thlr.

Durch Hrn. Viced. Gisecke:

Von den Herren: Dannenberg, Ap. in Gross-Salza 3 Thlr. Horn, Ap. in Schönebeck 1 Thlr. Ravenstein, Ap. in Gernrode 1 Thlr. Sasse, Ap. in Lübben 1 Thlr. Schulze, Ap. in Christianstadt 1 Thlr. Summa 7 Thlr.

Durch Hrn. Viced. Dr. Meurer ferner:

Von den Herren: Stürenberg, Ap. in Lunzenau 1 Thlr. Dorn, Kreisd., Ap. in Dresden 1 Thlr. Bauer, Kreisd., Ap. in Oelsnitz 1 Thlr. 12 Ggr. Summa 3 Thlr. 12 Ggr.

Von obigen Beiträgen sind folgende Summen für das Denkmal bestimmt:

Von den Herren: Dannenberg 3 Thlr. Horn 1 Thlr. Ravenstein 1 Thlr. Sasse 1 Thlr. Schulze 1 Thlr. Summa 7 Thlr.

Dr. C. Herzog.

Bitte um Hülfe.

Wenn das Directorium es mit herzlichem Danke erkennt, dass viele Mitglieder des Vereins in Folge des Aufrufes zur Unterstützung für die zuerst abgebrannten Herren Collegen reichliche Beiträge eingesandt haben, so ist es doch zu bedauern, dass für die später vom Unglück Betroffenen um so weniger geschehen ist. Die also doppelt Unglücklichen hoffen erwartungsvoll von ihren Bundesgenossen im Vereine eine Beihülfe, um deren Einsendung an die Herren Kreisdirectoren die Herren Mitglieder freundlichst gebeten werden. Das Directorium wird

Digitized by Google

gewissenhaft die an den Hrn. Director Faber in Minden eingehenden Beiträge vertheilen und Rechnung ablegen.

Das Directorium.

Anzeige wegen der Denkschrift.

Diese ist in alle Kreise versandt worden in so viel Exemplaren, als Archive nöthig sind. Die Herren Kreisdirectoren wollen nur die bestellten Exemplare absenden und die nach einiger Zeit nicht abzusetzenden Exemplare unter Kreuzcouvert und Stempel an mich zurücksenden unter Berechnung.

Dr. Bley.

☞ 4) Aufforderung in der Feuerversicherungs-Angelegenheit.

Pro forma-Rechnung bei einer Theilnahme von 1200 Mitgliedern an dem Entschädigungsvereine für Brandunglück im Bereiche des Apothekervereins im nördlichen Deutschland, zu dem Aufsatze in Band XCII. Heft 1 S. 112

50 Mitglieder mit 1 Thlr. jährlichen Beitrags		.....	50 Thlr.
50 dergl. mit 1 Thlr. 15 Sgr.	do.	.....	75 „
100 dergl. mit 2 Thlr.	do.	.....	200 „
200 dergl. mit 3 Thlr.	do.	.....	600 „
200 dergl. mit 4 Thlr.	do.	.....	800 „
200 dergl. mit 5 Thlr.	do.	.....	1000 „
200 dergl. mit 6 Thlr.	do.	.....	1200 „
150 dergl. mit 8 Thlr.	do.	.....	1200 „
50 dergl. mit 9 Thlr.	do.	.....	450 „
Beitrag des ersten Jahrs			5575 Thlr.
Nach Ablauf des ersten Jahrs Zinsen der vorstehenden 5575 Thlr. à 4 Proc.			223 „
Beitrag des zweiten Jahrs			5575 „
			11373 Thlr.
Nach Ablauf des zweiten Jahrs Zinsen der vorstehenden 11373 Thlr. à 4 Proc.			455 „
Beitrag des dritten Jahrs			5575 „
			17403 Thlr.
Nach Ablauf des dritten Jahrs Zinsen der vorstehenden 17403 Thlr. à 4 Proc.			712 „
Weiter zinstragendes Capital			18115 Thlr.

Rostock. W. Krüger.

Diese zu dem Vorschlage unsers verehrten Hrn. Vicedirectors Krüger, welche im Aprilhefte mitgetheilt wurde, gehörige Rechnung wird hiermit den Herren Collegen zur Prüfung mitgetheilt, um in der Generalversammlung zu Dresden im September d. J. diese Angelegenheit zur Befriedigung der Mitglieder des Vereins feststellen zu können. Es werden zu diesem Behufe die Herren Mitglieder aufgefordert, die Vorschläge der Herren Krüger, Cavalier und Geiseler und Simon, welche in den Heften des Archivs vom Februar und April d. J.

Digitized by Google

veröffentlicht sind, einer umsichtigen Beachtung zu würdigen und sich darüber zu erklären.

Zugleich wollen dieselben eine Erklärung darüber, „ob und wo „sie gegen Feuersgefahr ihre Habe versichert haben, gegen die Herren „Kreisdirectoren zeitig und bestimmt abgeben, und muss von denjenigen, „welche dieses zu thun unterlassen, angenommen werden, dass sie dem „Unterstützungsvereine nicht beitreten, resp. auch auf Unterstützung „im Falle des Unglücks Verzicht leisten wollen."

Im Namen des Directoriums
der Oberdirector Dr. Bley.

5) Ueber Apotheken-Einrichtung.

(Briefliche Mittheilung des Hrn. Apoth. Stümcke in Burgwedel an Dr. Bley.)

Hierdurch wollte ich mir erlauben, Sie auf eine neue Einrichtung aufmerksam zu machen, die sich als sehr zweckmässig in zwei meiner Officinen bewährt. Es betrifft diese die Standgefässe für Vegetabilien, wozu bis jetzt immer hölzerne Schiebkasten verwendet werden. Diese lassen jedoch erfahrungsgemäss, namentlich für kleinere Geschäfte, Vieles zu wünschen übrig, was mich bestimmte, statt derselben hölzerne Tönnchen von hartem Holz mit eisernen Reifen und genau schliessenden, eingreifenden und überfallenden Deckeln zu wählen. Diese 8″ hohen und 6½″ weiten Gefässe entsprechen allen billigen Erwartungen und geben bei gefälliger Aufstellung der Officin ein freundliches Ansehen. In einer andern Officin ersetze ich die Schiebkasten durch *Cylinder* von lackirtem Weissblech, welche ihrer Dauerhaftigkeit wegen den Tönnchen vielleicht noch vorzuziehen sind. In beiden Arten von Gefässen conserviren sich die Vegetabilien vortrefflich, wenn man nicht unterlässt, dieselben vor dem Einfüllen zu trocknen.

6) Vorschlag, den Bedarf der Blutegel in dem Vaterlande zu erzielen;

von Wangemann in Rauschenberg.

Bekannt ist jedem Apotheker, welch bedeutenden Geldbetrag ein Jeder derselben, im Verhältniss von dessen Geschäftsbetrieb, in dem Verlaufe eines Jahres für Blutsauger, aus dem Auslande herbeigeführt, zahlt. Eben so bekannt die oft bedeutende Sterblichkeit gedachter Thiere, welche in Folge des so weiten und gewöhnlich unzweckmässigen Transportes zum grossen Nachtheile der betreffenden Käufer statt findet. Durch den jetzt statt findenden hohen Preis der Blutegel hat sich der Nachtheil, welcher in Folge der Sterblichkeit eintritt, immerhin noch erhöhet, während für den Apotheker bei dem Wiederverkauf der gesetzliche Preis derselbe geblieben ist. Diess der Nachtheil für den Apotheker.

Zugleich wichtig erscheint der Nachtheil der Einfuhr von Blutsaugern aus fernen und fremden Ländern für den Staat. Da es sich der Zollverein zur Aufgabe gestellt hat, sich so viel denn möglich durch Production in dem Gebiete des Zollverbandes, von den Staaten, welche demselben nicht betheiligt sind, unabhängig zu machen und

in Folge eigener Industrie die Geldsummen dem Zollgebiete zu erhalten, so fällt ohnstreitig die Gewinnung der Blutegel innerhalb des Zollgebietes eben so in jenes Gebiet.

Das Mittel liegt nahe, sowohl die Interessen des Apothekers, wie auch die des Staates in Beziehung des in Rede stehenden Gegenstandes zu wahren.

In Polen, Ungarn, Jütland und übrigen Staaten, aus welchen unser Bedarf von Blutsaugern ausgeführt wird, werden solche in den betreffenden Teichen herangezogen. Auch unser Vaterland hat vielfach Teiche, welche nur der geeigneten Einrichtung und Besetzung mit Blutegeln, behufs der Fortpflanzung derselben, bedürfen. Da nun namentlich die Besetzung der Teiche mit den nöthigen Blutegeln eine Ausgabe nothwendig macht, welche die pecuniären Kräfte des Apothekers übersteigt, so erscheint es wünschenswerth, dass der Staat hierein vermittelnd und unterstützend auftrete. Belege hierzu liefert uns Preussen und Sachsen. Eben so würde der wohlhabende Apotheker eine solche Anlage begründen können.

Das Ministerium des Königreichs Sachsen gewährt unter der Bedingung der Erfüllung mehrerer gestellten Bestimmungen dem Unternehmer einer Blutegelanlage eine Prämie von 100 bis 500 Rthlr., welches zu Genüge den Beweis liefert, wie sehr oben erwähnte Behörde die hohe Wichtigkeit des in Rede stehenden Gegenstandes erkennt.

Damit jedoch der Unternehmer einige Sicherheit für sein kostspieliges Unternehmen finde, müsste gesetzlich für den Fall einer Beraubung, von Seiten der Staatsbehörde eine Strafe bestimmt werden, deren Grösse sich auf den Umstand stützt, dass der Blutegelteich dem allgemeinen Vertrauen anheim gestellt ist.

---

7) Frequenz der Mediciner auf den deutschen Universitäten im Wintersemester $18\frac{44}{45}$.

In Berlin	bei einer	—	—	—	Gesammtzahl von 1548	Studenten	316 Mediciner,
„ Bonn	—	—	—		671	„	104 „
„ Breslau	—	—	—		757	„	134 „
„ Freiburg	—	—	—		248	„	72 „
„ Giessen	—	—	—		492	„	66 „
„ Göttingen	—	—	—		637	„	206 „
„ Halle	—	—	—		721	„	105 „
„ Heidelberg	—	—	—		809	„	156 „
„ Jena	—	—	—		411	„	47 „
„ Kiel	—	—	—		195	„	48 „
„ Königsberg	—	—	—		353	„	75 „
„ Leipzig	—	—	—		880	„	200 „
„ Marburg	—	—	—		283	„	56 „
„ München	—	—	—		1360	„	76 Med.u.Chir.
„ Tübingen	—	—	—		852	„	103 Mediciner
„ Würzburg	—	—	—		477	„	126 „

(Allg. medic. Centralzeit. Febr. 1845. p. 79.) *J. Mr.*

London. In einem der hiesigen medicinischen Journale heisst es neuerlich:

Digitized by Google

Mangel und Noth treiben manche unserer Collegen zu gar schlimmen Wegen der Pfuscherei und Charlatanerie. Erquickend ist es daher zu sehen, wie einzelne unbeschäftigte Aerzte lieber eine ehrbare *Beschäftigung* ergreifen, als dass sie auf Kosten der Gesundheit Anderer von deren Leichtgläubigkeit und Angst leben möchten. Londoner Blätter melden, dass sich acht Aerzte von durchaus ehrbarem Charakter unter die Polizeimannschaft der grossen westl. Eisenbahn einreihen liessen. *(Allg. medic. Centralzeit. Febr. 1845. p. 66.)* *J. Mr.*

8) Gegenwärtige Zahl der Medicinalpersonen in Preussen.

Berlin den 1. März 1845. Die Einwohnerzahl der ganzen preuss. Monarchie belief sich im Jahre 1843 auf 15,470,134 und überstieg die vom Jahre an 176,863. Dem ärztlichen Stande gehören an 5241, *nämlich* promovirte Aerzte 3037, Wundärzte I. Classe 821, solche II. Classe 1383. Die Zahl der Apotheken belief sich auf 1419. Das Verhältniss der Zahl der Medicinalpersonen zu der der Einwohner hatte sich im Jahre 1843 mehr, wie in den letzten 10 Jahren, wo es fast immer dasselbe geblieben war, geändert, denn schon von 2951 Einwohnern, nicht mehr wie früher von erst 2975, gehörte Einer dem ärztlichen Stande an. Auf 10,902, also nahe an 11,000 Einwohner, kam eine Apotheke. Die Zunahme hat in den einzelnen Regierungs-Bezirken nur zum Theil in gleichmässigen Fortschritten mit der Einwohnerzahl und nicht immer nach Bedürfniss entsprechend statt gefunden. Am reichlichsten mit Aerzten blieb Berlin, wo schon auf 849 — am wenigsten war es der Reg.-Bezirk Gumbinnen, wo erst auf 9680 Einwohner ein Arzt gerechnet werden konnte. Zwischen den beiden angegebenen Extremen ordnen sich die Bezirke wie folgt: Es kommen auf einen Arzt im Reg.-Bezirk Magdeburg 1904, Münster 2042, Cöln 2105, Düsseldorf 2490, Arnsberg 2708, Aachen 2943, Coblenz 3024, Minden 3243, Trier 4689 Einw. Für die Apotheken ordnen sich die Bezirke wie folgt: Auf eine Apothekenanlage können gerechnet werden: Im Reg.-Bezirke Düsseldorf 7038, Arnsberg 7636, Cöln 8461, Münster 8724, Minden 9435, Aachen 9620, Coblenz 9798, Berlin für sich 10,339, Trier 12,928 Einw. *(Allg. medis. Centr.-Zeitg. März 1845. pag. 174.)* *J. Müller.*

9) Pflanzenverzeichnisse.

Verzeichniss der Pflanzen, welche vom Hrn. Hofapotheker Osswald in Eisenach als Geschenk der Vereinssammlung eingesandt wurden im September 1844.

Trifolium medium, Chenopodium botrys, Teucrum montanum, Thlaspi montanum, Althea hirsuta, Adonis vernalis, Taxus baccata, Asarum europaeum, Adoxa moschatelina, Asperula arvensis, Meum athamanticum, Astrantia major, Andromeda polifolia, Androsace elongata, Anemone silvestris, Alchemilla arvensis, Astragalus hypoglottis, Astragalus cicer, Oxytropis pilosa, Arabis patula, Arabis Crantziana, Arabis brassicaformis, Arabis Thabana L., Arabis arenosa, Sorbus hybrida, Sorbus latifolia, Bupleurum longifolium, Butomus umbellatus, Myosurus

Digitized by Google

minimus, Isatis tinctoria, Aronia rotundifolia, Inula germanica, Cotoneaster vulgaris, Inula hirta, Milium offusum L., Melica uniflora, Lunaria rediviva, Hypericum humifusum, Hypericum hirsutum, Circaea alpina, Oenanthe fistulosa, Salvia sylvestris, Salvia verticillata, Trifolium rubens, Gagea saxatilis, Trifolium fragiferum, Polygala amara, Veronica latifolia, Lactuca virosa, Sedum villosum, Orchis Morio, Rhamnus Frangula, Chrysosplenium oppositifolium, Ajuga genevensis, Ajuga pyramidalis, Carex sylvatica, Prismatocarpus hybridus, Viola biflora, Geranium lucidum, Lythrum salicaria, Teesdalia nudicaulis, Myosotis versiculor, Fumaria Vaillantis, Dianthus prolifer, Hieracium Schmidtii, Lysemachia nemorum, Hubernacia viridis, Trifolium spadiceum, Digitalis grandiflora, Orobus niger, Orchis coriophora, Anthericeum Liliago, Viola bicolor. a. vulgar, Viola bicolor. b. arvensis, Saxifraga tridactylites, Epimedium alpinum, Potentilla pilosa, Peucedanum alsaticum, Potentilla splendens, Potentilla thuringiaca, Potentilla fragaristrum, Pleurospermum austriacum, Primula farinosa, Helianthemum Oelandicum, Helleborus viridis, Hypericum pulchrum, Hypochaëris maculata, Herniaria hirsuta, Lepidium Draba, Gentiana lutea, Helleborus foetidus, Iris sybirica, Ostericum palustre, Senecio crucifolius, Sedum reflexum, Saxifraga granulata, Viola arenaria, Linum catharticum, Asperula procumbens, Dentaria bulbifera, Fragaria elatior, Erysimum erepidifolium, Polygala amara, Sanicula vulgaris.

Für dieses schöne Geschenk sagt dem Hrn. Collegen Osswald freundlichen Dank

Das Directorium.

Verzeichniss der Pflanzen, welche Hr. Cand. theolog. Beckhaus dem Vereine geschenkt hat.

Aegerita candida Pers., Tubercularia mutabilis Neas., Tubercularia granulata Pers., Illosporium roseum Mart., Myrotheecum mundatum Tade, Trichoderma viride Pers., Alterophora agaricoides Fr., Eurolium herbariorum Lk., Cidium monilirides Lk., Cidium fructigenum Kzl. Sch., Myotrichum chartarum Kzl., Penicillium glaukum Lk., Botrylis racemosa Dc., Physarum griseum Lk., Physarum nutans Pers., Physarum brigynum Schrg., Arcyria echerea Pers., Arcyria incarnata Pers., Arcyria punicea Pers., Phragmidium obtusum Lun. Kze., Ph. intermedium Lk., Ph. incrassatum Lk., Ph. β. mucronatum Schl., Cacoma candidum Nees., C. obtusatum Lk., C. lineare Lk., C. Rubigr. Lk., C. Pyrolae Lk., C. Vaccinionum Lk., C. Campanulanum Lk., C. Rhinanthaceacum Lk., C. symphyti Ch., C. Senecionis Schl., C. Compransar Schl., C. suaveolens Lk., C. Caryophyllacearum Lk., C. Hypericorum Lk., C. bitulinum Schl., C. cylindricum Lk., C. Rosae Schl., C. Ruborum Schl., C. gyrosum Schl., C. mircatum Schl., C. β. Eglanteriae Mart., C. Alchixillae Lk., C. Cypreorum Lk., C. Lalicali Kal., C. mixtum Lk., C. epiclum Schl., C. Felicum Lk., C. Lini Lk., C. Poterii Schl., C. Helioscopiae Khl., C. oblongum Lk., C. ornithogali Lk., C. formosum Lk., C. flosculosorum Lk., C. Polygonorum Lk., C. Rumicum Lk., C. Umbellatorum Lk. Laniculae, C. Umbellatorum Conis Str., C. Genislae (Dub.), C. apiculatum Lk., C. Leguminosorum Lk., C. Trifolii Lk., C. Valerianarum Bkh., C. Violarum Lk., C. Impatientis Lk., C. Geranii Lk., C. Ranunculacearum Lk., C. Ficariae Schl., C. segetum Lk., C. destinens Schl., C. Carices Lk., C. Schoeni Bub., C. receptaculorum Lk., C. utriculosum Nees, C. anthenorum Lk., C. Ono-

Digitized by Google

zum 15. 8. Sommerstorff, Dr., 1. Lyzeallehrer Kais. 2. ungarisches Leib-Husaren-Regiment Nr. 15, Kommandeur der Landwehr-Kavallerie-Abteilung Nr. 7, Oberstleutnant. **Sonnenberg**, Dr. Max, Professor, Direktor des Kgl. Realgymnasiums zu Landau. **Sonnenberger**, Dr. Franz, Professor, Direktor des Kgl. Realgymnasiums zu Zweibrücken. **Sonnenberger**, Dr. Friedrich, Professor, Direktor des Kgl. Realgymnasiums zu Kaiserslautern. **Sonnenberger**, Dr. Ludwig, Professor, Direktor des Kgl. Realgymnasiums zu Speyer. **Sonnenberger**, Dr. Wilhelm, Professor, Direktor des Kgl. Realgymnasiums zu Ludwigshafen. **Sonnenberger**, Dr. Wilhelm, Professor, Direktor des Kgl. Realgymnasiums zu Landau. **Sonnenberger**, Dr. Wilhelm, Professor, Direktor des Kgl. Realgymnasiums zu Zweibrücken. **Sonnenberger**, Dr. Wilhelm, Professor, Direktor des Kgl. Realgymnasiums zu Speyer. **Sonnenberger**, Dr. Wilhelm, Professor, Direktor des Kgl. Realgymnasiums zu Ludwigshafen. **Sonnenberger**, Dr. Wilhelm, Professor, Direktor des Kgl. Realgymnasiums zu Kaiserslautern

10) Wissenschaftliche Nachrichten.

Berlin. In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde am 18. Februar legte zuerst Herr Link Exemplare von einigen nicht leicht zu unterscheidenden Wacholderarten *(Juniperus)* aus dem südlichen Europa vor. Die erste Art war der echte *Juniperus Oxycedrus L.*, den man gewöhnlich für *J. macrocarpa Sibt* hält. Die zweite, eine noch nicht beschriebene, in Istrien wachsende Art nannte der Vorzeiger nach dem, welcher darauf zuerst aufmerksam gemacht hatte, *J. Biasoletti*, und die dritte, gewöhnlich *J. Oxycedrus* genannt, musste einen neuen Namen, *J. rufescens*, erhalten. Herr Ewald zeigte *Ammonites Splendens* und *Lycili* aus der Kreideformation vor und sprach über die verschiedenen Arten des Variirens und der Abweichung vom Symmetrie-Gesetze, welche sich an derselben zeigen. Ferner legte er *Turrilithea* aus solcher Species vor, in denen sich ganz abweichend von den Gasteropoden, eben so viele rechts wie links gewundene Individuen finden. — Herr von Buch legte ein ausgezeichnetes Exemplar von *Cyathocrinitis geometricus* vor. — Unter Vorzeigung eines getrockneten Exemplars der *Parivra grandiflora Aubl.* (*Vavvapa* der Eingebornen des britischen Guiana), das durch Herrn Richard Schomburgk dem königlichen Herbarium zugegangen war, wies demnächst Herr Klotzsch nach, dass die von Rudge und Anderen als Synonym die *Parivra grandiflora Aubl.* hinzugezogene *Dimorpha grandiflora Rudge* eine deutlich zu unterscheidende Art sei, welche sich durch zweipaarige Blätter, länglich zugespitzte, grössere Blättchen und kahlen sechseckigen Fruchtknoten unterscheide. — Vorgelegt wurde von Herrn Robert Schomburgk die Frucht von *Ophiocarion*, desgleichen *Specimina* des vegetabilischen Elfenbeins. Herr Ehrenberg sprach über die durch die Gebrüder Schomburgk aus Guiana reichlich eingesandten und mitgebrachten mikroskopischen Organismen, welche bis jetzt schon eine Summe von mehr als hundert Arten bilden. — Herr Troschel legte zwei neue Holothurien vor. Die eine gehört zur Gattung *Anaperus (A. labradoricus)* und hat sieben grosse, drei kleine Fühler, die andere ist eine neue Gattung in der Nähe von *Sporadipus Brandt*, *Orcula Barthii* mit zehn grossen und fünf kleinen alternirenden Fühlern. Beide wurden durch Herrn Dr. theol. Barth in Calm an das zoologische Museum eingesandt und stammen von Labrador. — Auch gab Herr Müller aus den in Gemeinschaft mit Herrn Troschel herauszugebenden *Horae ichthyologicae* Kenntniss von einigen neuen Fischgattungen aus der Familie der Gymniten. Die sogenannten *Carapus* gehören drei Gattungen an, *Carapus M. T.* mit einer Zahnreihe, *Sternopygus M. T.* mit hechelförmigen Zähnen, *Rhamphichtys M. T.* zahnlos. Die Sammlungen von Herrn Richard Schomburgk enthalten auch einen *Sternarchus*, ausgezeichnet durch die ausserordentlich lange Schnauze, *St. oxyrhynchus M. T.* — Endlich zeigte Herr Lichtenstein an, dass in Guana neuerlich auch Exemplare von jungen Pinguinen *(Aptenodytes)* gefunden sind, die plattgedrückt und zusammengedörrt waren. Ausser den in England beobachteten sind auch neuerdings in einer Ladung, die nach Stettin kam, zwei Exemplare gefunden, die Herr Dr. Schmidt daselbst der hiesigen zoologischen Sammlung geschenkt hat. Derselbe beschreibt auch ein in Guana gefundenes Ei, das nach Grösse und Gestalt ebenfalls der Pinguin-Gattung angehört haben wird. *(Berlinische Nachrichten.)* *Bl.*

Digitized by Google

— Akademie der Wissenschaften. Februar. Am 3. las Herr v. Buch über einige merkwürdige Muschelreste des oberen Italiens. Herr Magnus theilte Versuche mit, welche Herr E. Brunner angestellt hat, um die Dichtigkeit des Eises bei verschiedenen Temperaturen zu ermitteln. Das Eis zieht sich bei zunehmender Kälte mehr zusammen, als irgend ein anderer Körper; seine Dichtigkeit bei 0° ist 0,9180, bei — 20° = 0,92025. Dagegen ist bekannt, dass das Wasser in flüssiger Form durch Temperaturverminderung sich ausdehnt. Herr Ehrenberg theilte mit, dass in den lydischen Steinkohlen von Potschappel nun auch Infusorien gefunden seien. Herr Ehrenberg trug eine Mittheilung des Prof. Goeppert über die bis jetzt bekannte fossile Flora mit. Wenn Brogniart im Jahre 828 nur 500 Arten aufzählen konnte, so führt Herr Goeppert bereits 1792 in 61 Familien und 277 Gattungen vertheilte Arten auf, darunter allein 816 Arten in der Kohlenformation. Am 20. las Herr Dove über die nicht periodischen Aenderungen der Temperaturvertheilung auf der Oberfläche der Erde in dem Zeitraum von 1729 bis 1843. Am 27. las Herr Ehrenberg: Neue Untersuchungen über das kleinste Leben als geologisches Moment. *(Berlinische Nachrichten.)* *Bl.*

11) Handelsberichte.

(Schluss des im vorigen Hefte S. 254 abgebrochenen Handelsberichts.)

Spirit. pyro-acetic. Da Zweifel laut geworden sind, dass zu so niedrigem Preise der Artikel ächt zu liefern sei, haben wir bei unsern Freunden in London, von denen einzig und allein wir damit versorgt worden sind, ausdrücklich deshalb angefragt, und in wörtlicher Uebersetzung die nachstehende Antwort darauf erhalten: „Der Ihnen gesandte *Spirit. pyro-acetic.* ist nach Dr. Hastings Vorschrift bereitet, und in jeder Hinsicht genau so, wie in seiner darauf bezüglichen Schrift empfohlen."

Castor. moscovit. in schönster Qualität, aber etwas ramponirten Beuteln, während gut conservirte Beutel nur zu unverhältnissmässig hohen Preisen zu haben sind, da es hier sowohl als in Petersburg fast daran fehlt.

Caryophilli & Ol. caryophillor., obgleich diese beiden Artikel ganz kürzlich im Preise gestiegen sind und ihren höchsten Standpunct wohl noch nicht erreicht haben, da auf Bourbon eine sehr wenig ergiebige Erndte erwartet wird und in den Magazinen der Holländ. Handelsgesellschaft keine Vorräthe sind.

Canthariden, wovon Oestreich, Mähren, Ungarn, Gallizien und russ. Polen in Folge des gar zu nassen und kalten Sommers, nur sehr wenig geliefert haben und der Preis daher gestiegen ist.

Flores verbasci. Was die im v. J. statt gefundene Steigerung des Preises betrifft, so schreibt man aus Wien: „Diese Blumen wurden Ende July und Anfang August im Geheimen von Israeliten aufgekauft, und der Preis sehr hoch gehalten, da aber medio August immer mehr Blumen zum Verkauf kamen, so stellte sich der Preis von Woche zu Woche niedriger."

Collapiscium, wovon die Preise in Astrachan gestiegen sind, weil der Fischfang im vorigen Herbst abermals nur spärlich ausgefallen, die Vorräthe gering sind und die Zufuhren vom Frühjahrsfang erst im Juli oder August eintreffen können.

Digitized by Google

Ol. Rosar., in schönster Qualität, woran es eine Zeit lang fast gänzlich fehlte. Der Preis, der im October v. J. sich niedriger stellte, und noch ferner weichen zu wollen schien, stieg bald darauf wieder circa 15 Proc., da nur sehr geringe Zufuhren eintrafen und dieselbe nur theilweise aus schönster Qualität bestanden. Kürzlich indess ist in Triest ein ziemlich bedeutendes Quantum schönster Waare eingetroffen und zu ermässigtem Preise verkauft. Wir haben davon eine Originalflasche von circa 7 Pfd. erhalten, und können sie verhältnissmässig billig damit bedienen, da die Berichte von Triest und Wien übereinstimmend dahin lauten, dass der grösste Theil der zu erwartenden Zufuhren eingetroffen ist und bei dem anhaltend lebhaften Begehr eine Steigerung des Preises allem Anschein nach in Kurzem erfolgen muss.

Ol. Aurantior., Bergamott., de Cedro et Portugall., wovon die Ausbeute ohne alle Zweifel nicht gross gewesen ist, aber auch gewiss nicht so unbedeutend, als anfänglich allgemein berichtet und vielleicht auch erwartet worden ist, um eine so ausserordentliche Steigerung der Preise zu motiviren. Kürzlich eingetroffenen, nach unserm Dafürhalten, zuverlässigen Berichten zufolge, haben darin statt gefundene grosse Speculationen wesentlich mit dazu beigetragen, und scheint es, dass dieselben ein Weichen der Preise auch in ferner Zukunft nicht zulassen werden. Es sind nämlich über Ol. de Cedro bereits Lieferungscontracte auf nächsten Herbst zu den jetzigen hohen Preisen abgeschlossen, und da dieselben mit Vorschuss an die Producenten verbunden sind, so scheint es den Speculanten nicht an Mitteln zu fehlen, ihre Absichten kräftig zu verfolgen, worin sie, wie es scheint, durch die kürzlich auch auf Sicilien statt gefundene rauhe Witterung, die, wie man fürchtet, die nächste, Ende dieses Jahrs, statt findende Ausbeute von Essenzen sehr beeinträchtigen wird, begünstigt werden.

Nuc. Moschat. et Macis, die in demselben Verhältniss theurer geworden sind, als die Preise, die die holländische Handelsgesellschaft bei Ankündigung der am 16. Sept. v. J. statt gefundenen Auction über 420 Fässer = 145,000 Pfd. Macis und 800 Fässer = 280,000 Pfd. Nuc. Moschat., als das Minimum feststellte, wozu sie in der Auction verkaufen würde, höher waren, als wozu zuletzt verkauft worden war. Zugleich erfolgte die Anzeige, dass sie von dem, was zu diesen Preisen in der Auction etwa unverkauft bleiben sollte, späterhin nur bei Abnahme von 10 Fässern zu noch circa 3 Proc. höheren Preisen abgeben, und ausser erwähnten 1220 Fässern, von diesen beiden Artikeln vor August d. J. nichts zum Verkauf bringen würde. Die directe von Batavia hier eingetroffene Kiste Nuc. Moschat. haben wir, da die Nüsse so ausserordentlich gross und schön waren, ungeachtet wir einen höheren Preis dafür bewilligen mussten, gekauft und können Sie damit daher ganz besonders gut bedienen.

Rad. Zedoar., wovon seit mehreren Jahren alle Zufuhren ausgeblieben und die in Folge dessen sehr im Preise gestiegen waren, bis endlich im Juli v. J. gleichzeitig mit der Nachricht, dass keine fernere Sendungen folgen würden, eine kleine Zufuhr in Triest eintraf; kaum war sie indess verkauft, so traf eine Sendung nach der andern ein, und man kaufte zuletzt zu $\frac{1}{3}$ des für die erste Zufuhr bezahlten Preises. Da die Producenten bei den zuletzt bezahlten Preisen herben Verlust erleiden sollen, so werden wohl wieder Jahre lang alle Zufuhren ausbleiben, und sich später dann dasselbe Spiel wiederholen. Von Interesse wird es für uns sein, da die zugeführte Rad. Zedoar. nur aus

Digitized by Google

der in Scheiben geschnittenen Sorte besteht, ob diese, gewiss ächte, in den wissenschaftlichen Werken ja aber verpönte Sorte in Aufnahme kommen wird, die, wie man in Triest behauptet, ihr nur aus Vorurtheil bisher versagt sei.

Rad Ipecacuanhae, wovon fast alle Zufuhren ausbleiben und bei fortwährend abnehmenden Vorräthen, der Preis kürzlich neuerdings gestiegen ist. Da auch in Rio de Janeiro weder grössere Vorräthe sind, noch Zufuhren erwartet werden und daselbst der Preis höher ist, als wozu man hier noch kaufen kann, so wird allem Anscheine nach eine fernere Steigerung nicht ausbleiben können.

Ol. Terebinth., obgleich schon höhere Preise bezahlt sind, da der hiesige Vorrath fast geräumt ist; es werden indess wohl bald Zufuhren eintreffen und uns in den Stand setzen, auch später zu dem jetzigen Preise zu verkaufen.

Rad. Liquirit., obgleich ebenfalls schon mit höheren Preisen bezahlt, da die Vorräthe so äusserst gering sind und von zu erwartenden Zufuhren noch nichts verlautet.

Ol. Ricini, schöne helle Waare, womit wir Gelegenheit fanden, zu einem billigen Preise uns zu versorgen.

Ol. Cajaput. von der ult. November v. J. direct von Batavia hier angekommenen Partie.

Ol. Olivar. Provinc., wovon wir noch mit schönster Waare zu billigem Preise versehen sind, während bereits seit Anfang d. J. auf höhere Preise gehalten wird, da die Oliven sehr vom Wurmfrass gelitten haben und in Folge dessen nur geringe Qualität und unbedeutende Zufuhren zu erwarten sind.

Semen Cynae, ziemlich gross von Korn, aber nicht schön grün von Farbe, wie er seit einigen Jahren leider nicht besser im Handel vorgekommen ist. Von frischem, schön grünen Samen waren in Petersburg einige kleine Partien eingetroffen, die rasch Käufer gefunden haben. Es werden nur noch einige unbedeutende Zufuhren daselbst erwartet, und werden wir es uns daher angelegen sein lassen, davon zu erhalten; auf den Empfang können wir aber vor Juni nicht rechnen.

Semen Cydonior. elect., wovon wir zu ermässigtem Preise kurz vor Schluss der Schifffahrt eine Sendung erhielten.

Rad. Sassaparill. Hond. von allen Knollen, holzigen Theilen, Fasern u. s. w. befreit. Wie wenig Nutzen uns dabei übrig bleibt, mögen Sie daraus abnehmen, dass 487 Pfd. beste naturelle Waare kürzlich auf die angegebene Weise gereinigt 308 Pfd. beste, 33 Pfd. ord. und 146 Pfd. Knollen u. s. w. lieferten.

Gum. Mastix in neuer, schönster, heller Waare. Die Preise sind in Triest bei anhaltend lebhaftem Begehr und nur geringen Zufuhren bereits gestiegen.

Amygdalae, wovon ziemlich ansehnliche Zufuhren auf hier unterwegs sind. Die neuesten Berichte aus dem südlichen Europa lassen für einen grossen Ausfall in der nächsten Ernte fürchten, da die rauhe Witterung der neuen Blüthe Schaden zugefügt haben soll. In Triest waren die Preise bereits wesentlich gestiegen und zwar besonders von bittern Mandeln, da die Vorräthe davon überall so gering sind; in Folge dessen zeigte sich auch lebhafter Begehr für

Nuces Persicor., die im Laufe der letzten Monate fast 40 Proc. gestiegen sind, was nicht ohne Einfluss auf die Preise von Ol. Amygd. aeth. und dulc. bleiben wird.

Die Preise mehrerer Chemikalien aus der Schönebecker Fabrik

Digitized by Google

haben wir, um einer jeden Concurrenz sicher zu begegnen, ermässigt. Wir liefern dieselben zu den Fabrikpreisen und begnügen uns mit dem, bei Abnahme grösserer Quantitäten bewilligten, sehr mässigen Rabatt. Die Erhöhungen, die wir bei einigen wenigen Artikeln haben eintreten lassen müssen, betreffen hauptsächlich:

Ol. Cassiae, wovon fast alle Zufuhren ausbleiben.

Cort. Aurantior., wovon nur äusserst geringe Zufuhren zu hoch stehenden Preisen erwartet werden. Der Preis wird wahrscheinlich ganz in Kurzem noch höher gehen und wohl Veranlassung dazu geben, dass die billigeren Cort. Curaçao virid., die die Stelle der Cort. Aurantior. gewiss vollkommen ersetzen können, mehr in Aufnahme kommen.

Castor. Canad. wovon im Decbr. v. J. abermals ein nur sehr geringes Quantum in London zum Verkauf kam, welches zu gesteigerten Preisen rasch Käufer fand, da wie immer, erst nach Jahresfrist wieder etwas davon zum Verkauf kommen wird.

Succus Liquirit. Calabr., wovon ein bedeutender Ausfall in der Production statt gefunden haben soll. Von der gewiss mit Recht sehr beliebten dickstangigen Sorte aus der Fabrik „Baracco", die augenblicklich fast fehlt, erwarten wir mit Aufgang der Schifffahrt eine Sendung. Da von neuer Waare erst im Mai zum Verkauf kommen wird, Zufuhren davon also wohl nicht vor August hier eintreffen können, so ist bis dahin eine fernere Steigerung nicht unwahrscheinlich.

Succus Liquir. Bayonne, wovon in schönster, dünnstangiger Waare sehr wenig vorräthig, und der Preis daher gestiegen ist. Die in Cuxhaven angekommenen 181 Kisten werden allerdings sogleich bei Wiedereröffnung der Schifffahrt hier eintreffen, indess glauben wir, dass der Preis nur wenig weichen wird, da sich sehr lebhafter Begehr dafür zeigt.

Marcasitta, wovon die Production mit dem Consumo nicht gleichen Schritt zu halten vermag.

Rad. Valerian., wovon ungewöhnlich wenig geerntet ist, namentlich von bester Waare, worauf fast einzig und allein die Aufträge sich beschränken.

Rad. Jalappae, wovon nur sehr wenig und nur kleinstückige Waare vorräthig ist. Wenn, wie wir hoffen, die in Cuxhaven eingetroffenen Zufuhren, die ohne Zweifel ganz in Kurzem werden zu uns gelangen können, aus schönen grossen und schweren Wurzeln, woran es fast überall fehlt, bestehen, werden zu den letzt bezahlten Preisen sich gewiss rasch Käufer finden.

Von *Filum alb. et grys.* erwarten wir eine Sendung schönster Waare, eben so fein, aber unweit fester, als wir sie bisher zu kaufen Gelegenheit fanden und gewiss reichlich den etwas höheren Preis, den wir dafür notiren müssen, werth. Wir machen Sie bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, dass im Handel zu niedrigerem Preise eine sehr schön weisse Sorte vorkommt, die, aus Baumwolle verfertigt, nicht gehörig fest ist.

Lapis smiridis, wovon wir eine Sendung schönster Waare erhielten, liessen wir hier pulverisiren, und wenngleich wir den Preis viel höher als für den im Handel vorkommenden gemahlenen stellen mussten, so können wir Sie dagegen auch versichern, dass der Preisunterschied durch die Qualität vollkommen gerechtfertigt wird.

Schliesslich sind wir so frei, Ihnen die von einer gewiss mit Recht im vortheilhaftesten Rufe stehenden chemischen Fabrik Deutschlands

Digitized by Google

uns zugekommenen Bemerkungen über einige kürzlich in den Handel gekommene Chemikalien mitzutheilen, nämlich:

„*Chinin sulfuric. neutrale*, dessen Preis 5 Thlr. 16 Ggr. per ℥j ist, ein schönes Salz, in festen Krystallen, wird bereits in England, wegen seiner leichten Löslichkeit in Wasser und seiner kräftigen Wirkung dem schwerlöslichen basisch-schwefelsauren Chinin, wie es bisher im Handel war, vorgezogen."

„*Baldriansäure* à 7 Thlr. 6 Ggr. per ℥j, *baldriansaures Chinin* à 10 Thlr. 18 Ggr. per ℥j, *baldriansaures Eisen* à 5 Thlr. 16 Ggr. per ℥j, *baldriansaures Zink* à 5 Thlr. 16 Ggr. per ℥j werden, in Frankreich insbesondere das Zinksalz, bei epileptischen und sonstigen Nervenleiden mit dem entschiedensten Erfolge angewendet."

„*Ergotin* (in Extractform) à 2 Thlr. 18 Ggr. per ℥j enthält nach dem Entdecker Bonjean den wirksamen Bestandtheil des Secale Cornutum, befreit von dem giftigen Princip desselben; er empfiehlt es deshalb bei Hemorrhagien, so wie den verschiedenen Krankheiten des Uterus als ein Specificum."

„*Lactucin* aus *Lactucarium German.* als einen blendend weissen, lockeren, krystallisirten Stoff dargestellt, dessen medicinische Eigenschaften indess noch nicht gehörig erforscht sind."

„*Spirit. Pyro-Aceticus* à 21 Ggr. per ℥j und der wesentliche Bestandtheil desselben, das

„*Aceton*, à 20 Ggr. per ℥j. Ersteres genau mit den Eigenschaften, wie sie Dr. Hastings in seiner Schrift: Die Lungenschwindsucht heilbar durch Naphta vorschreibt."

Was *Spirit. Pyro-Acet.* betrifft, so ist uns der dafür geforderte so ausserordentlich hohe Preis unerklärlich, da wir denselben aus England bezogen, und wie bereits erwähnt, den eingezogenen Erkundigungen zufolge, genau nach Vorschrift bereitet, à 3½ Gr. ℥j erlassen können.

Mit besonderer Hochachtung zeichnen ergebenst

Hasche & Woge.

Hamburg den 4. April 1845. Nachdem uns nun der so anhaltend gewesene Winter verlassen hat, der so nachtheilig auf den Handel im Allgemeinen einwirkte, erfreuen wir uns wieder einer freien Schifffahrt und die gewohnte rege Thätigkeit belebt, wie das Frühjahr, die Geschäfte. Die circa 200 Schiffe, welche nach unserm Hafen destinirten und in Cuxhaven überwinterten, sind grossentheils an die Stadt gekommen, sie bringen uns von allen Weltgegenden neue Zufuhren, wodurch auch Preisveränderungen entstehen, und darüber erlauben wir uns, Ihnen in nachstehenden Zeilen einige Mittheilung zu machen, schliessen zu diesem Behufe unsere neue corrigirte Preisliste zu Ihrer gefälligen Bedienung bei und ersuchen Sie höflichst, uns mit Ihren sehr angenehmen Befehlen zu begünstigen, deren sorgfältigste und billigste Effectuirung Sie stets versichert sein können, weil solches unser Hauptprincip bildet.

Aloe succotrina bleibt zu dem Preise sehr beachtungswerth, denn der Artikel bringt jetzt den Importeurs nur effectiv Verlust, und wenn die Vorräthe auf dem englischen und hiesigen Markt sich etwas räumen, können wir eine Erhöhung gewärtigen, die nicht lange mehr ausbleiben wird.

Arrowroot Bermud. ver. besitzen wir ganz vorzüglich schön in Original-Blechdosen von circa 30 Pfd. und notiren es sehr billig.

Balsam copaiv. ver. opt. erhält sich auf dem niedrigen Werthe,

Digitized by Google

es sind neuerdings dem englischen Markte ziemlich bedeutende Pöstchen zugeführt, und auch wir erwarten directe Zufuhr von Tara, welche gewöhnlich sehr schön und Probe haltend ausfällt.

Balsam de perur., wofür unsere Notirung dermalen sehr preiswerth ist, wird gewiss ehestens eine Steigerung erleiden; denn unser Platz ist nur sparsam damit versehen, und die in Bordeaux angelangte Zufuhr von 219 Krügen ging in einer Hand zu einem sehr hohen Preise über, so dass unser Markt augenblicklich viel billiger ist.

Borax raffinirt. Hiesiges Fabrikat besitzen wir in sehr schöner Qualität und berechnen solchen sehr niedrig.

Bimstein major haben wir in hübscher, leichter Waare am Lager und suchen denselben für unsere Geschäftsfreunde ganz besonders aus.

Caravi ist in allen Sorten angenehmer, und die brasil. und guajaquil. Gattung gesucht; allein unser Platz besitzt für den anhaltendern Begehr nicht hinreichenden Vorrath und finden die zugeführten Partheien immer willig Nehmer.

Camphor raffinirt. s. charta erfreuete sich auch den Winter durch eines regelmässigen Abzugs, indem unsere schöne, hiesig raffinirte Waare immer beliebt bleibt. Der Preis hat sich seit Herbst nicht verändert und erleidet auch wohl vor der Hand keine Veränderung, weil die in England angebrachten Partheien roher Waare immer zu ein und demselben Preise abgehen und placirt werden.

Cinnam. acuti ff. ist sehr gewichen und haben diesen Rückgang bedeutende öffentliche Verkaufungen in London bewirkt.

Cantharides sind in schöner gesiebter Waare rar und ist der Artikel seit Herbst wiederum etwas höher, möchte aber wohl noch angenehmer gehen, weil der Vorrath für die Frage nicht ausreicht. Unsere Notirung stellen wir den Umständen nach niedrig, indem wir dazu *prima* deutsche, gesiebte Waare liefern.

Cardamom. minor, durch Speculation sehr hoch getrieben; wir bezweifeln es, dass sich der gegenwärtige Preis hält, weil dazu nur kleine Absatz ist.

Chinin sulphurid. gallic. hat sich keiner besondern Nachfrage seit Herbst zu erfreuen, und da inzwischen verschiedene ansehnliche Partheien der Rinde in England arrivirten, welche wenngleich auf hohe Preise gehalten, so zeigt sich doch nicht Kauflust für das daraus gewonnene Salz.

Fol. sennae alex. haben einen bedeutenden Aufschwung erlitten, weil der gewesene niedrige Werth den Pascha veranlasste, vor der Hand mit dem Verkauf einzuhalten und die Frage ganz ruhig abzuwarten, wodurch natürlich der Artikel auf den bessern Preis gebracht wird.

Gummi asafoetida besitzen wir sowohl in schöner evandulirter Waare, als auch die hübsche, so sehr beliebte *in granis* Sorte, welche letztere seit mehreren Jahren hier fehlte.

Gummi senegal. elat. et naturell sind als geräumt zu betrachten.

Gummi arabicum ist wegen Mangel des *Senegal* immer gesuchter und wird zu gesteigerten Preisen fortwährend gekauft.

Jodine et Kali hydrojodinid. haben einen enormen Werth erreicht; der Consumo hat ausserordentlich zugenommen und die Fabrikation war ganz ausser Verhältniss wenig, jedoch glauben wir, dass diesen Präparaten eine Aenderung bevorsteht und der Preis wohl

Digitized by Google

eben so rasch zurückgehen wird, wie derselbe im letzten Jahre stieg; allein als bestimmt können wir es nicht behaupten.

Magnesia carb. leviss. albiss. können wir durch eingetroffene Engagements so billig überlassen, wie es wohl andern Häusern nicht gut möglich ist.

Manna calabrina, wovon die jüngste Einsammlung in Sicilien so günstig war, ist sehr billig und wirklich beachtungswerth, zumal die neue Waare, wovon wir so eben direct eine Partie erhielten, hübsch rein und trocken ausfällt.

Ol. bergamott. et de cedro, durch die spärliche Ausbeute und starke Nachfrage neuerdings in Sicilien wieder höher.

Ol. cassiae, wovon in den letzten Jahren direct nichts eingebracht wurde, ist jetzt beinahe als geräumt zu betrachten.

Ol. menth. piper. anglic. verum haben wir in extrafeiner Qualität am Lager vorräthig und empfehlen solches als ganz vorzüglich.

Ol. therebinth. ist sehr weggesucht, und da von Zufuhren vor der Hand nichts verlautet, so ist eine fernere Steigerung anzunehmen.

Chinin geht durch die vermehrte Exportation nach den chinesischen Häfen wieder angenehmer, wodurch auch die Morphiumpräparate im Verhältniss sich höher stellen.

Rad. rhei moscovit. ist in guter Qualität vorhanden, dahingegen entbehrt man noch immer schöne ½mund. ostind. und lässt die vorräthige Waare viel zu wünschen übrig, ganzmund. fehlt seit längerer Zeit gänzlich.

Rad. zedoariae sind durch die neuen Zufuhren ganz bedeutend gewichen, die neue Waare ist hübsch und frei von Stich.

Sem. cynae levantic. opt. verdient zu dem gegenwärtigen Preise Beachtung, weil die Vorräthe in St. Petersburg nicht nennenswerth sind und bei vermehrtem Begehr eine Erhöhung wohl zu gewärtigen steht.

Sem. anisi stellat. ist in unbeschlagener Waare gefragter und bedingt schöne Qualität, gegen den Preis im Herbst eine Kleinigkeit mehr.

Storax liquida nur unbedeutend vorhanden, *calamit.* stehen sehr schön zu Ihrem Befehl.

Succus liquirit. Baracco, welcher an der Quelle so hoch von dem Fabrikanten gehalten wird, ist deshalb so sehr gestiegen, weil viel für England gekauft wurde, und hat unser Platz nur einen kleinen Vorrath von diesem Stengel aufzuweisen; dahingegen ist von der *Cassano*- und von der *Tosa*-Sorte, welche auch sehr rein von Geschmack, hübsch blank und hart im Bruch fallen, mehr vorhanden, auch etwas billiger zu überlassen.

Vanillae ist zu unserer Notirung von ausgezeichneter Güte, die Waare ist gesund, hübsch schwarz und krystallisirt.

Schubart & Bode.

Leipzig, im April 1845. Indem wir das Vergnügen haben, Ihnen einliegend unsere neue Preisliste zu überreichen, erlauben wir uns zugleich, dieselbe mit einigen Bemerkungen über den Stand der wichtigeren Artikel zu begleiten. Im Allgemeinen haben sich seit unserem letzten Berichte zwar mehrfache Veränderungen ergeben, wesentliche Preisdifferenzen, und hauptsächlich Erhöhungen, sind aber nur bei wenigen, allerdings aber gerade bei besonders wichtigen Artikeln eingetreten.

Vor Allem ist hier *Jod* und in natürlicher Folge *Jodkali* zu erwähnen, die wir von Neuem höher zu notiren uns genöthigt sahen. So wenig wie irgend Jemand die enorme Steigerung dieses Artikels

nur anscheinend vorhersehen konnte, die sich seit Beginn des vorigen Jahres mit eiserner Consequenz nach und nach vervierfachte, sich also binnen 15 Monaten auf 300 Proc. belief, ebensowenig vermögen wir jetzt ein bestimmtes Urtheil über den fernern Gang desselben auszusprechen. Da inzwischen alle Nachrichten aus Frankreich und England darin übereinstimmen, dass der Verbrauch sowohl für medicinische wie technische Zwecke im steten Wachsen sei, die Jod-Fabrikanten aber schon seit 6 Monaten trotz der hohen Preise nie zu Vorrath kommen und daher grössere Aufträge nur auf spätere Lieferung übernehmen konnten, so lässt sich wol eher an ein ferneres Steigen als an ein Fallen der Preise denken. Zu rechter Zeit abgeschlossene Contracte machen es uns möglich, unsere heutigen Notirungen noch billiger zu stellen, als sie an der ersten Bezugsquelle jetzt zu bedingen sein würden.

Bals. Copaivae erscheint in probehaltender Waare nach wie vor selten und ist in solcher zuweilen aus erster Hand kaum zu haben. Wenn aber trotzdem der Preis desselben billiger als seit 10 Jahren ist, so mag dies den grossen Parthieen zuzuschreiben sein, mit denen Europa in der letzten Zeit überführt wurde, die zwar den strengen Anforderungen der Pharmakopöen gewöhnlich nicht in allen Puncten genügten, jedoch im Allgemeinen auf den Preis einwirkten und auch die besseren Sorten mit sich herabzogen. Wir haben bisher nur probehaltende Waare auf unser Lager genommen und werden uns stets bemühen, es auf gleiche Weise zu ergänzen. Je mehr sich aber die Stimmen dahin vereinigen, dass die Prüfungsmethoden zu streng sind, dass gewisse Sorten vom *Balsam copaivae*, die zwar nicht allen Vorschriften genügen, sich doch als gleich gut und wirksam bewähren, so steht wol zu hoffen, dass die ungenügenden Verordnungen bald gemildert und dadurch mancherlei Quälereien beseitigt werden, die jetzt den Verkehr mit diesem Artikel sehr unangenehm machen.

Bals. peruvian. behauptet sich auf seinem Standpuncte und liefern wir denselben in guter abgeklärter Waare. — Unter die bedeutend gestiegenen Artikel gehört auch

Bismuthum. Ein zufällig dringender Begehr neben äusserst geringem Vorkommen dieses Metalles brachte den Preis schnell auf eine nie dagewesene Höhe, und hängt es nun von der ferneren Einwirkung dieser beiden Umstände ab, wie es sich weiter damit gestalten wird. *Bismuthum nitric.* notiren wir für jetzt verhältnissmässig noch billig. — Dagegen konnten wir

Camphor im Preise ein Weniges ermässigen. Wenn man beim Herannahen der grossen Parthieen, die im vorigen Jahre den europäischen Häfen zugeführt wurden, fast allgemein auf nie dagewesene billige Preise rechnete, diese aber bisher doch nicht unter den augenblicklichen Stand weichen wollten, so hat es sich dadurch auf's Neue bewährt, wie wenig man heut zu Tage allen, wenn auch scheinbar auf den sichersten Grundlagen basirten Speculationen trauen darf. Alles was davon ankam, wurde rasch verkauft; der Preis der rohen Waare hob sich im Laufe dieses Winters in London sogar wieder und erst seit den letzten Posttagen ist ein abermaliges doch sehr geringes Zurückgehen sichtbar. Demungeachtet dürfte unserer Ansicht nach die erwartete Crisis noch eintreten. Von Neuem sind nicht unbedeutende Zufuhren aus Ostindien und Canton nach Europa verschifft, ausserdem sind noch grosse Quantitäten roher Waare von englischen Speculanten zurück gehalten, die, wenn sie im Laufe des

Digitized by Google

Sommers mit jenen zusammen dem Verkehre wiedergegeben werden, den Stand des Artikels wesentlich verändern müssen.

Cantharides. Die im vorigen Jahre allerwärts gering ausgefallene Einsammlung dieser Thiere hat den ungewöhnlich gedrückten Preis wieder gehoben.

Castoreum sibiric. bleibt in guter, ächter Waare, wie wir sie zu führen gewohnt sind, eben so rar als theuer. Es ist dasselbe gleichmässig von Jahr zu Jahr gestiegen. Vor 50 Jahren, wo es zuerst neben dem canadischen auftrat, berechneten wir es à 2—3 Thlr. pr. Unze! — Da von

China regia wieder einige Zufuhren angekommen sind und deren Verbrauch, sowie der des Chinin's, sich noch immer nicht vermehrt hat, so wurden die Preise um eine Kleinigkeit gedrückt. Chinioïdin scheint mehr in Aufnahme zu kommen.

Fol. Sennae alexand. notiren wir, durch zeitige Einkäufe begünstigt, noch zu den bisherigen Preisen, da aber der Vicekönig von Egypten diesen Artikel neuerdings zum Monopol erklärt und den Vertrieb einem einzigen Hause überlassen hat, das selbst die noch von früher herrührenden Vorräthe überall zusammenkaufen liess, nun also den Artikel allein beherrscht, so haben sich die Preise an den Bezugsorten gebessert, leider aber ist dies nicht auch von der Qualität der Waare zu sagen. Alle neu angekommenen Parthien fielen noch geringer als bisher, sie haben nicht nur Ueberfluss an Cynanchum, Staub und Stielen, sondern auch die Blätter selbst sind nicht schön von Farbe und stark gebrochen. Unter diesem Umstande freut es uns doppelt, unseren Freunden, so lange unser Vorrath dauert, noch von der früheren besseren Waare abgeben zu können, wobei wir indessen durchaus nicht verhehlen mögen, dass auch diese Waare *nicht so* gut ist, wie wir es wünschten, und würden wir gern mit besserer dienen, wäre solche nur irgend zu beschaffen.

Gummi mimosae bleibt fortwährend im Steigen, das Wenige, was davon angebracht wird, findet rasche Abnahme und da die neue Ernte des Senegal-Gummis, der jetzt in ächter Waare gänzlich fehlt, ebenfalls wieder schwach ausgefallen ist, so dürfte ein weiteres Steigen des Ersteren sehr wahrscheinlich sein. Wenn unsere jetzigen Vorräthe geräumt sind, werden auch wir die mit den gegenwärtigen Verhältnissen nicht mehr übereinstimmenden Preise unserer Liste zu erhöhen genöthigt sein.

Manna ist etwas billiger geworden, dagegen

Oleum anisi nicht unbedeutend gestiegen. Es ist davon fast Alles aufgekauft und wer ja noch einigen Vorrath besitzt, hält damit zurück, um höhere Preise zu erzielen. Desgleichen haben nun auch die

Sizilianischen Essenzen: Ol. aurantior., bergamottae und de cedro eine namhafte Steigerung erfahren, besonders das Letztere, das freilich auch in den letzten zwei Jahren einen beispiellos niedrigen Standpunct behauptet hatte. Wir haben uns mit diesen Essenzen glücklicher Weise noch so zeitig versorgt, dass uns die in den letzten Monaten aufs Neue eingetretenen wesentlichen Preiserhöhungen unberührt liessen, und wir Ihnen demnach unsere auch dieses Jahr vollkommen schöne Waare zu verhältnissmässig recht billigen Preisen anzubieten im Stande sind.

Oleum cassiae hat eine fast ebenso merkwürdige Steigerung wie Jod erlitten, der schon früher gesteigerte Preis desselben hat sich binnen Jahresfrist von Neuem um etwa 150 Proc. erhöht, und wäre

Digitized by Google

es uns gegenwärtig nicht mehr möglich uns zu unseren jetzigen Notirungen mit neuer Waare zu versorgen. Die Zufuhren sind im vorigen Jahre ganz ausgeblieben und scheint dies allerdings die Nachricht zu bestätigen, dass im Innern von China der Artikel mit einem, einem Verbote gleichkommenden sehr hohen Zolle belegt worden sei. Ist dem wirklich so, dann würde das Oel, da die Vorräthe in Europa fast erschöpft sind, binnen Kurzem gänzlich fehlen, wie dies z. B. in London bereits der Fall ist.

Oleum jecoris asselli wird auch bei uns von Jahr zu Jahr ein immer mehr gangbarer Artikel, was wol neben dem vermehrten Verbrauche überhaupt, auch darin seinen Grund haben möchte, dass wir unsere Abnehmer mit diesem Oele immer ganz besonders gut zu bedienen im Stande sind. Wir versorgen uns damit aus ganz reeller Hand alljährlich direct von Norwegen und können Ihnen auch gegenwärtig eine vollkommen schöne Waare anbieten.

Oleum ricini haben wir in Originalflaschen und bei billigem Preise in einer wirklich ausgezeichneten Qualität zu Ihren Diensten.

Oleum terebinthinae gall. mussten wir etwas im Preise erhöhen, wir notiren es aber in bester französischer Waare noch niedriger, als es jetzt zu beziehen sein würde.

Rad. jalapae und *Rad. rhei* halbmund. haben wir in hübscher Waare vorräthig, so schön wie in früheren Jahren sind aber beide Artikel noch immer nicht wieder zu erlangen gewesen. Die chines. ganz geschälte Rhabarber fehlt fortwährend gänzlich, dagegen hat die russische Krone die Preise für die bekanntlich von ihr monopolisirte moscovitische Rhabarber etwas heruntergesetzt, so dass auch wir unsere Preise dafür zu ermässigen im Stande waren. Da übrigens die Bestimmungen der russ. Behörde auch in diesem Jahre ausgeführt werden sollen, nach welchen im Verhältnisse der Grösse der Bestellungen neben den in der Regel wegzugebenden älteren geringen Jahrgänge nur wenige gute Kisten beigegeben werden, so können wir uns, es nur einem besonders günstigen Umstande verdankend, ausschliesslich Prima-Qualität zu besitzen, zu unserer wirklich schönen Waare um so mehr Glück wünschen.

Rad. liquirit. hyspan. fehlt fast gänzlich, wir erlauben uns dagegen auf unsere russische geschälte Waare aufmerksam zu machen, die bei vorzüglich schöner Qualität jetzt billiger zu notiren ist.

Von den inländ. Sämereien heben wir *Sem. carvi* und *foeniculi* hervor, von denen ersterer durch bedeutende Aufkäufe für England sehr im Preise gestiegen, letzterer aber billiger geworden ist. Indessen scheint sich der Fenchel jetzt neuerdings wieder im Preise bessern zu wollen. In natürlicher Folge haben sich nun auch die Preise von *Ol. carvi* und *foeniculi* geändert; wir liefern Ihnen diese, wie alle übrigen inländ. ätherischen Oele, aus unserer eigenen Dampfdestillation in bekannter reinster Waare.

Indem wir uns auch erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf *Vanille* zu lenken, worin wir ganz besonders schön assortirt sind, erwähnen wir schliesslich noch in Betreff der inländischen Vegetabilien, dass dieselben zwar im Allgemeinen trotz des vorigen nassen Sommers gut gerathen waren, ob aber der harte Spätwinter nicht auf ein oder das andere Vegetabil für die nächste Einsammlung nachtheilig eingewirkt haben dürfte, dies müssen wir vor der Hand noch dahin gestellt sein lassen. — Wir

Digitized by Google

sehen mit Vergnügen der Ertheilung Ihrer gütigen Aufträge entgegen und empfehlen uns Ihnen

mit hochachtungsvoller Ergebenheit
Brückner, Lampe & Comp.

12) Todesfälle.

Am 28. März starb zu München der ausgezeichnete Magistratsrath und Apotheker Dr. Zaubzer, Mitvorstand des Apothekervereins in Baiern und Ehrenmitglied unsers Vereins.

Am 21. März d. J. endete sich das thätige Leben des Sanitätsraths und Kreisphysicus Dr. Becker zu Rahden, eines als Arzt wie als Mensch ausgezeichneten Mannes, in dessen Ableben wir zugleich den Verlust eines trefflichen Ehrenmitgliedes bedauern. Das Archiv wird ihm demnächst ein biographisches Denkmal von der Hand eines seiner Freunde zu setzen bemüht sein.

13) Allgemeiner Anzeiger.

Champagner-Bereitung.

Auf die lobende Erwähnung, welche Hr. College Dr. Riegel über den von mir in der Kreisversammlung in Trier 1843 vorgestellten, aus altem Moselwein nachgemachten Champagner (Märzheft d. A. 1844.) that, sind seitdem von nahen und fernen Collegen viele Anfragen um Mittheilung der Bereitungsart, so wie des dafür zu entrichtenden Honorars an mich ergangen.

Ich sehe mich daher veranlasst, diese auf zehnjährige Erfahrung begründete, im Grossen ausgeführte Methode, „aus jeder einzelnen Flasche Wein einen Mousseux, sicher, haltbar, klar, dem ächten französischen Champagner ganz ähnlich darstellen zu können," in einer Brochüre bekannt zu machen.

Von Jedem, der sich diesen billigen Genuss — die Flasche kostet 10 Sgr. incl. Flasche — verschaffen, oder durch Verkauf auch Gewinn daraus ziehen will, gebührt mir, für aufgewendetes Geld, Zeit, Mühe und sich verringernden Absatz, eine Entschädigung, wesshalb ich die Brochüre auf Subscription, zu dem Preise von zwei Thaler Pr. Cour. (also nicht mehr als eine Flasche guter Champagner kostet), herausgeben will.

Damit aber auch, wenn wir geniessen, leidende Fachgenossen nicht leer ausgehen, sind 25 Proc. des eingehenden Betrages zu pharmaceutischen Stiftungen bestimmt, die unser verehrliches Oberdirectorium verwenden wird.

Hillesheim, den 8. April 1845. H. J. Veling.

Die an mir übersandten Proben gefundene Lieblichkeit und Güte des von Hrn. Collegen Veling dargestellten moussirenden Weins, so wie die, in seinem Schriftchen enthaltene zweckmässige Belehrung über die Darstellung und Behandlung desselben, bezeuge ich mit Vergnügen und empfehle das Schriftchen bestens, für dessen Debit die Herren Kreisdirectoren sich gefälligst interessiren wollen. Dr. L. F. Bley.

Digitized by Google

Vegetabilia cellularia in Germania septemtrionali, praesertim in Hercynia lecta ab E. Hampe. IV. Lieferung, enthaltend 7 Decaden Laubmoose, 1 Decade Lebermoose und 2 Decaden Flechten, worunter nachstehend benannte seltene Arten.

A. Musci frondosi.

161. Hookeria lucens Sin. 162. Hypnum undulatum. L. 168. Hypnum Crista castrensis L. 169. Hypn. commutatum Hd. 173. Coniomitrium Julianum Mont. 174. Fissidens osmundoides Hedw. 177. Catharinea angustata Brid. 178. Catharinea tenella Röhe. 180. Orthotrichum Drummondii Hook. 187. Orthotr. pulchellum Hook. 188. Orthotr. jutlandicum Brid. 189. Ptychomitrium polyphyllum Fürrer. 193. Bartramia Oederi Siv. 194. Cinclidium Hygium Sw. 202. Bryum Funckii Schw. 204. Pohlia varensis Schw. 205. Paludella squarrosa Br. 206. Meesia Albertinii Br. Sch. 210. Dicranum montanum Hedw. 211. Dicranum alpestre Wahlbg. 214. Hymenostomum squarrosum N. H. 215. Gymnostomum Donnianum Sin. 217. Barbula gracilis Schw. 225. Postia acaulis Hmp. 227. Funaria hibernica Hook. 228. Phycomitrium ericetorum Br. Sch. 229. Sphagnum molluscum Br. 230. Andreaea Rothii W. Hl.

B. Hepaticae.

71. Hoplomitrium Hookeri N. ab E. 76. Jungermannia *saxicola* Schrad. 78. Madotheca rivularis N. ab E. 80. Reboscillia *hemisphaerica* Raddi.

C. Lichenes.

61. Umbilicaria hyperborea Hoffm. 62. Lecidea flavo-virescens et citrinella Fries. 65. Biatora rosella Fr. 67. B. campestris Fr. 77. Parmelia muscorum Fr.

Diese Lieferung von 10 Decaden ist bei dem Herausgeber (Blankenburg am Harz) gegen 4 Thlr. Preuss. Cour. zu beziehen. Auch von den früheren drei Lieferungen oder drei Centurien der *Vegetabilia cellularia* sind noch mehrere Exemplare zu dem nämlichen Preise zu erhalten. Unter Umständen können die Sectionen auch getrennt abgegeben werden — es sind nämlich bis dahin erschienen: *Musci frondosi*, 23 Decaden, oder No. 1. — 230. *Hepaticae*, 8 Decaden, oder No. 1. — 80. *Lichenes*, 8 Decaden, oder No. 1. — 80.

Berichtigungen.

Im Januarhefte dieses Jahrgangs des Archivs sind einige Namen der Herren Mitglieder im Eifelkreise also zu berichtigen: dass es statt Weichpfennig: Weschpfennig, statt Etter: Esser heissen muss.

Im Bande 40. S. 274 muss es heissen: Apoth. Blass in Felsberg statt Apoth. Hasselbach.

Im Bande 41 S. 225 Zeile 14 von unten muss es heissen: Hr. Administrator Witzel ist in Kreis Felsberg getreten, statt Cassel.

Im Bande 41. S. 246 liess Meerholz statt Meersatz.

Digitized by Google

Digitized by Go

Archiv und Zeitung

des

APOTHEKER-VEREINS

in

Norddeutschland.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley.

Dritter Band

im

Nees v. Esenbeck'schen Vereinsjahr.

Hannover.
Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1845.

Digitized by Google

ARCHIV

DER

PHARMACIE,

eine Zeitschrift

des

Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

Zweite Reihe. XLIII. Band.
Der ganzen Folge XCIII. Band.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley

unter

Mitwirkung des Directorii

und der Herren *Aschoff, Benckiser, Birkholz, Brendecke, Dierbach, Diesel, Döbereiner, Döpping, Frederking, Grischow, Ingenohl, Kraemer, Löhr, Meurer, Müller, Osswald, Rimbach, Schlienkamp, Simon, Schmid, Stickel, Veling, Venghaus, Weimann, Witting, Wöhler.*

Nees v. Esenbeck'sches Vereinsjahr.

Hannover.
Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1845.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhaltsanzeige.

Erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Seite

Ueber Aether lignosus und Zincum valerianicum, zwei neue Arzneimittel; von C. Frederking, Apoth. in Riga 1

Ueber die Zersetzung des Spatheisensteins in der Glühhitze; von J. W. Döbereiner 5

Ueber die Darstellung des kohlensauren Eisenoxyduls; von Carl Birkholz, Apothekergehülfe in Liebenwalde 8

Chemische Notizen; von J. W. Döbereiner 10

Ueber Darstellung der Benzoesäure; von Dr. L. Bley u. E. Diesel 12

Notizen; von Dr. C. Witting 19

Chemische Untersuchung des Cortex Sambuci interior; von H. Kraemer in Kirchen 20

Notiz über Caffein 27

Ueber Pflanzennahrung; von Dr. C. C. Grischow 28

Ueber Eiter aus einem Gichtknoten; von M. Osswald in Eisenach 34

Ueber Ausmittelung des Blutes in gerichtlich-chemischen Fällen; von Venghauss, Apotheker in Rahden 35

Ueber Prüfung der Wirksamkeit der Digitalis purpurea; von M. Osswald 38

Ueber den Arsenikgehalt der Harzer Schwefelsäure; von F. Wöhler 39

Ueber das Cetrarin und die Substanz der orientalischen Bezoare... 40

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Historische Notizen über die Weine der Alten, so wie über die sogenannten Apotheken (Apothecae), in welchen die besten Weinsorten aufbewahrt wurden; von Dierbach zu Heidelberg 42

III. Monatsbericht.

Die Minen des Urals S. 68. — Yttrocerit 69. — Antimonhalt. Mineralwasser von Schupfheim 69. — Verbindung von Schwefel, Chlor und Sauerstoff 70. — Sulfoxyarsensäure 71. — Darstellung von kohlensaurem Eisenoxydul 71. — Verfälschtes Scammonium 72. — Verfälschung des Wachses mit Stearinsäure 72. — Verfälschung des Honigs mit Stärkezucker 72. — Färbung des Thees 73. — Verfälschung des Cichorienkaffees 73. Entdeckung der Cichorien im Kaffee 73. — Trocknung der Rad. Colchici 74. — Kennzeichen reinen Jalappenharzes 74. Zuckergehalt der sogen. sibirischen Runkelrübe 74. — Ueber die Milchsäure 74. — Faserstoff und Eiweiss 77. — Uebergang von Medicamenten in den Urin 78. — Exostose 78. — Probe auf Blut 78. — Ueber den Magensaft 79. — Farbstoff aus Krebsschalen 80. — Zusammensetzung gesunden Blutes 80. Miscellen 81

IV. Literatur und Kritik

..... 84

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Biographisches Denkmal 89

2) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins 91

Ertheilung der Ehrenmitgliedschaft 91

Digitized by Google

Seite

Todesfall 91
Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins 91
Dank 92
Aufforderung 92
Zur Feuerversicherungs-Angelegenheit 92
Bitte um Theilnahme an der Feier eines Gehülfen-Jubelfestes 92
Ueber Unterstützung bei Brandunglück etc., von mehreren Mitgliedern des nordd. Apothekervereins in Schlesien 93

3) Verzeichniss der in dem Vereinsmuseum befindlichen Pflanzensammlung; aufgestellt vom Director Dr. L. Aschoff 95

4) Allgemeiner Anzeiger.

Apotheken-Einrichtung S. 125. — Verkaufsanzeigen 126. — Offene Gehülfenstelle 126. — Anzeige von Gressler 126. — Anzeige 126. — Erklärung 127. — Veränderte Einrichtung der Nachweisungsanstalt von Gehülfen und vacanten Stellen 127. — Aufforderung wegen der Denkschrift 127. — Aufruf 128.

Zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Seite

Noch ein Wort über das Verhalten des Terpentinöls gegen basisch-essigsaures Bleioxyd und die Färbung des Bleicerats; von Dr. Joh. Müller in Emmerich 129
Ueber Bereitung der Butter aus süsser gekochter Milch; von Dr. L. Aschoff 131
Gährungsversuche; von Brendecke, Apoth. in Gittelde 133
Ein technisches Gutachten über Tartarus natronatus; von Joh. A. Benckiser 141
Pharmaceutische Notizen; von C. Stickel, Apoth. in Kaltennordheim 145
Beitrag zur Kenntniss der Zusammensetzung des Bernsteinöls (Ol. succin. rectif.); von Dr. O. Döpping in St. Petersburg ... 147
Ueber Darstellung des reinen Silbers; von Friedrich Rimbach, Candidaten der Pharmacie 158
Salbe gegen Flechten 159

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Historische Notizen über die Weine der Alten, so wie über die sogenannten Apotheken (Apothecae), in welchen die besten Weinsorten aufbewahrt wurden; von Dierbach zu Heidelberg. (Fortsetzung.) 160

III. Monatsbericht.

Sautter's Verbesserungen in der Fabrication der Schwefelsäure S. 188. — Phosphorsäure in vulkanischen Gesteinen 188. — Ueber einige Cyanmetalle 189. — Unterscheidung der fossilen Knochen und Fluorgehalt derselben 189. — Zersetzung der Metallsalze durch Kohle auf nassem Wege 191. — Ueberchlorsaures Kali 192. — Chlors. Natron und chlors. Baryt 192. — Catechusäure 193. — Essigsaure Salze 194. — Doppeltessigs. Kali und reine Essigsäure 194. — Oxals. Doppelsalze 195. — Doppelsalze der Wein- und Traubensäure 196. — Ueber die blausäurehaltigen dest. Wässer 198. — Ueber Pyin 202. —

Digitized by Google

Seite

Ueber eine neue Methode der Blutanalyse etc. 203. — Miscellen 205

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins 207
Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins 207
Erinnerung an die Herren Vereinsbeamten 208
Dank und Bitte 208
Bitte für die Gehülfen-Unterstützungsanstalt 209
Aufforderung wegen der Denkschrift 209
An das Directorium des Apothekervereins 209

2) Wissenschaftliche Nachrichten 210

3) Allgemeiner Anzeiger.

Stellengesuch 210
Ein Gehülfe wird gesucht 210
Apotheken-Einrichtung 210

4) Die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin;

von Dr. Karl Ernst Schmid, Herzogl. Sachs.-Altenb. Geh.-Rathe, Ordinar. der Juristen-Facultät und Ober-Appellationsrathe zu Jena 211
Dringende Aufforderung an sämmtliche Herren Mitglieder des Vereins 285
Trauerbotschaft 287

Drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Physikalisch-chemische Untersuchung des Soolquells vom Hubertusbrunnen bei Thale am Harze; von Dr. L. F. Bley und E. Diesel 289
Ueber Aqua amygdalarum amararum concentrata und den sich darin bildenden gelben Absatz; von Veling, Apotheker in Hillesheim 297
Bereitung der Tinctura Rhei aquosa und der Olea cocta; von Simon, Apoth. in Dermbach im Weimarischen 303
Ueber Myrrha und Unterscheidung derselben von Bdellium; von Dr. L. F. Bley und E. Diesel 304
Ueber Extractum antiphthisicum, nebst einigen Andeutungen über die Zersetzung der Gerbsäure; von Ernst Diesel, derzeit in Bernburg 309
Chemische Untersuchung des Moselwassers bei Trier; von M. J. Löhr, Apotheker 311
Ueber die Ermittelung des Phosphors bei Vergiftungen; von Weimann, Apoth. in Grünberg 312

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber Radix Sarsaparillae; von Ingenohl, Apoth. zu Hooksiel 320

III. Monatsbericht.

Salpetergewinnung bei der Seifenfabrication S. 333. — Abfeuern des Schiesspulvers unter Wasser durch Galvanismus 333. — Reines Eisen 334. — Eisenoxydhydrat 335. — Bereitung des

Digitized by Google

Seite

Eisenjodürs 335. — Kupferwasserstoff 335. — Kupfersalmiak 336. — Quecksilber 336. — Reactionen des Quecksilberchlorids 337. — Neues Quecksilberoxychlorür 338. — Verhalten des Chlorsilbers am Lichte 338. — Zuckermesser 339. Saccharimeter 340. — Diagnose des Zuckers 341. — Weingährung 341. — Bieruntersuchung 342. — Verbesserung in der Bierbereitung 342. — Einwirkung des Chlors auf Aether 343. Verbesserung in der Stearinsäurebereitung 344. — Palmöl-Bleichung 344. — Anisylsäure und anisylige Säure 345. — Furfurol 346. — Einwirkung von Ammoniak auf Benzil 346. Asparagin aus gekeimten Wicken 346. — Dracyl und Draconyl 347. — Unorganische Substanzen der Flechten 350. — Bestandtheile der Variolaria amara 351. — Schwefel in den Pflanzen 351. — Respiration der Pflanzenblätter 353. — Succus Liquiritiae depuratus 354. — Kaukasisches Ricinusöl 354. Myrrhe-Prüfung 355. — Verfälschung äther. Oele 355. — Aegypt. Senna und Gummi arabicum 355. — Neues Theesurrogat und Theebereitung 356. — Kriechender Hahnenfuss ein Gift für Schafe 356. — Sp. Gew. des Essigsäuredampfs 357. Nachweisung der Chinasäure 357. — Kenntniss der Galle 358. Verdauung der zuckerhalt. und stärkmehlhalt. Stoffe etc. 359. Europäisches Guano 361. — Miscellen 362

IV. Literatur und Kritik 363

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Medicinal-Gesetzgebung 365

2) Vereins-Angelegenheiten.

Hochgeneigtes Wohlwollen 366

Dankschreiben des Hrn. Prof. Dr. Nees v. Esenbeck, Präsidenten der k. k. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher in Breslau an den Verein 366

Dankschreiben des Hrn. Apoth. Rieken sen. in Jever für Ehrenmitgliedschaft 368

Vierzehntes Verzeichniss der Beiträge zu Brandes' Denkmal 368

Fortsetzung des Verzeichnisses der für abgebrannte Collegen eingegangenen Gelder (s. Archiv, Aprilheft pro 1845. pag. 126 der Vereinszeitung.) 369

Quitung und Dank 371

Vorschlag zu einer Pfleganstalt für ausgediente mittellose würdige Apothekergehülfen; vom Apoth. Brill zu Haina in Kurhessen 371

3) Ueber die Anwendung der Mittel zur Verbesserung des Apothekerwesens in seiner innern und äussern Stellung; vom Apoth. Schlienkamp, Kreisdir. des Vereins 372

4) Mittheilungen über den Zustand der Pharmacie und die Verhältnisse der Apotheker in Croatien 376

5) Die Versammlung der skandinavischen Naturforscher in Christiania. Vom 12. bis zum 18. Juli 1844 378

6) Notiz und Warnung für junge Pharmaceuten, die nach der Schweiz gehen wollen 382

7) Wissenschaftliche Nachrichten 383

8) Allgemeiner Anzeiger.

Erinnerung S. 384. — Gehülfe wird gesucht 384. — Berichtigungen 384.

Digitized by Google

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCIII. Bandes erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber Aether lignosus und Zincum valerianicum, zwei neue Arzneimittel;

von

C. Frederking,

Apotheker in Riga.

I. Der *Aether lignosus seu Spiritus-pyro-aceticus* der Droguisten wurde in neuerer Zeit von Hastings*) gegen die Lungenschwindsucht empfohlen.

Da ich über dieses Mittel in den deutschen pharmaceutischen Journalen noch nichts fand, so unternahm ich es, mit der, unter obigem Namen aus Hamburg bezogenen Flüssigkeit, einige Versuche anzustellen, von denen ich aber von vornherein bekennen muss, dass sie nicht auf Vollständigkeit Anspruch machen können, da mir nur sehr wenig von der Flüssigkeit zu Gebote stand.

Eigenschaften des Aether lignosus.

Eine weingelbe, klare Flüssigkeit von 0,835 spec. Gew. Geruch nach Essigäther und dem Empyreuma des Holzessigs, Geschmack desgleichen, weder sauer noch basisch reagirend. Nach langsamem Verdunsten bleibt empyreu-

*) In Hasting's Werke, die Lungenschwindsucht, aus dem Englischen von Dr. Jansen übersetzt, ist gar nicht genau beschrieben, was er unter Naphta (so nennt er das Medicament) versteht.

Digitized by Google

matisches Oel von kreosot- und knoblauchähnlichem Geruch zurück. Kocht bei 60 — 70° C. Verbrennt mit weisser, stark russender Flamme. — Mit Wasser zwar mischbar, aber (von empyreumatischem Oele) trübe werdend, in 5 — 6 Th. Alkohol von 76 Proc. R. löslich, desgleichen in Aether in allen Verhältnissen. — Concentrirte Schwefelsäure farbt sie gelb, wird dann Wasser zugemischt, so erscheint die Mischung milchig. Dieses Gelbwerden erinnert an Eupion im unreinen Kreosot.

Mit Aetzbaryt und Chlorcalcium keine Verbindung eingehend, giesst man aber die über Aetzbaryt stehende Flüssigkeit ab und bringt, nachdem man sie mit Aether nachgespült, Schwefelsäure darauf, so tritt nicht allein saure Reaction, sondern auch ein deutlicher Geruch nach Essigsäure hervor.

Wenn ich aus diesen, freilich noch mangelhaften Reactionen einen Schluss ziehen darf, so ist es folgender: Die Namen *Aether lignosus* und *Spiritus pyro-aceticus* sind falsch, indem diese Flüssigkeit essigsaures Methyloxyd $C^2 H^3 O + \overline{A}$ mit beigemengten Oelen verbunden zu sein scheint, eine Flüssigkeit, der Reichenbach früher den Namen Mesit gab und sie für Aceton hielt. — Sind diese Voraussetzungen richtig, so würde das neue Arzneimittel durch Abziehen des Holzessigs bei schwachem Feuer, Schütteln mit Kalkmilch und nachmaliger Rectification erhalten werden. Sobald ich frischen Holzessig erhalten kann, will ich versuchen, daraus diese Naphta zu erhalten, um mir Gewissheit über diese Sache zu verschaffen.

II. *Zincum valerianicum.* — Die Darstellung der Baldriansäure aus Baldrian ist zwar schon bekannt, jedoch erfordert ihre Bereitung viel Aufmerksamkeit, wenn man nicht eine sehr kleine Ausbeute erhalten will, wesshalb ich hier die Bereitung ausführlich angebe, nach welcher ich, wie es mir scheint, ein gutes quantitatives Resultat erhalten habe. — Ich destillirte 12 Pfd zerschnittene Baldrianwurzeln (wobei 4 Pfd. vom Zerschnittenen abgesiebtes Pulver, also 8 Pfd. *Rad. valerian. conc.* und 4 Pfd. Abfall) mit 45 Pfd. Wasser bei raschem Feuer. Nach-

Digitized by Google

dem 25 Pfd. abgezogen, setzte ich dem Rückstande wieder so viel heisses Wasser zu und destillirte auf diese Art so lange, als das Destillat Lackmus noch röthete. — Es wurden so 50 Pfd. Flüssigkeit, von der das Oel nicht abgenommen wurde, erhalten, diese erhitzte ich in einem zinnernen Kessel bis nahe zum Kochen und setzte eine vorher gewogene und eine bestimmte Salzmenge enthaltende Auflösung von *Natr. carbonicum crystallisat.* (1 Th. Natron auf 3 Th. Wasser) hinzu, bis die Flüssigkeit etwas alkalisch reagirte, wozu 3 Unzen *Natr. carbonic. crystall.* erforderlich waren. Nun dampfte ich im kupfernen verzinnten Kessel bei ruhigem Feuer bis zu 4 Pfd. ab, filtrirte durch loses Fliesspapier, wobei ein pulveriger harziger Rückstand blieb, der abermals mit 3 Drachmen *Natr. carb. crystall.* und 12 Unzen Wasser ausgekocht wurde, beide filtrirte Flüssigkeiten dampfte ich bis zu 8 Unzen ein, setzte noch 3 Unzen *Natr. sulphuric.* (um einen höheren Kochpunct zu erzielen) und 9 Drachm. englische Schwefelsäure hinzu, nun destillirte ich bis zur Trockne des Rückstandes; erst ging eine wasserhelle Flüssigkeit über, auf der sich später das Hydrat der Säure wie ein Oel absetzte, von letzterm wurde 1 Drachme als Valeriansäurehydrat aufbewahrt.

Dem Rest der Säure wurde so viel Wasser zugesetzt, dass sie sich völlig löste; in diese wässerige Säure gab ich nun feuchtes kohlensaures Zinkoxydhydrat. Hierbei muss ich bemerken, dass man, um sicher zu sein, dass kein basisch-schwefelsaures Salz im *Zinc. carbonic.* sei, man zu der kochenden Natronflüssigkeit eine heisse Lösung von *Zinc. sulphuric.* setzt, jedoch nur so viel, dass die Flüssigkeit noch etwas alkalisch reagirt, nun wäscht man gut aus und sammelt das kohlensaure Zinkoxydhydrat auf einem Filter. — Löst man die Säure nicht im Wasser, so schwimmt das Hydrat oben und nimmt auch nach stundenlangem Kochen das Oxyd nicht auf. — Das kohlensaure Zinkoxydhydrat wurde in einer Retorte mit Vorlage zwei Stunden mit der Säure gekocht, filtrirt, der Rückstand auf dem Filter gehörig ausgewaschen und die Lösung

Digitized by Google

abermals in einer Retorte verdampft. Dass dies Verdampfen in dem verschlossenen Gefässe nicht überflüssig ist, sehe ich daraus, dass noch eine Quantität Säure in der Vorlage sich fand, die 50 Gran Barythydrat sättigte, was circa 33 Gran Säure entspricht und durch Zersetzung von 110 Gran *Chinin. sulphuricum* noch 4 Scrup. *Chinin. valerianicum* gab.

Die Flüssigkeit wurde aus der Retorte in eine Abdampfschale gegeben, wo sich beim Erkalten eine Haut absetzte, die auf feiner Leinwand gesammelt wurde, nun dampfte ich die Flüssigkeit in der Abdampfschale wieder ein und erhielt wieder die Krystallhaut, den letzten Antheil der Flüssigkeit verdampfte ich bis zur Trockne.

Die Krystalle auf der Leinwand enthielten noch sehr viel Wasser, das durch gelindes Abgiessen getrennt wurde, nun trocknete ich sie zwischen Fliesspapier und erhielt so 4 Drachm., der bis zur Trockne verdampfte Rückstand betrug 1 Drachme (war aber nicht so weiss wie die Krystalle).

Rechnen wir hier noch die 1 Drachme Valeriansäurehydrat und die im *Chin. valerian.* enthaltene halbe Drachm. Valeriansäure hinzu, so giebt das eine Ausbeute von circa 6½ bis 7 Drachm. *Zinc. valerianicum,* eine Quantität, die nicht erhalten wird, wenn man obige Vorsichtsmaassregeln nicht benutzt.

Das *Zinc. valerianicum* krystallisirt ähnlich der Boraxsäure; wie viel Wasser es enthält, darüber habe ich nichts in den Lehrbüchern finden können, und meine Zeit erlaubt mir auch jetzt nicht, die Menge des Krystallwassers zu bestimmen. — Im Hamburger Preiscourant steht das *Zinc. valerianicum* mit circa 8 Mk. Bco.; es ist leicht einzusehen, dass es selbst bereitet (besonders, wenn man den Abfall von *Valerian. conc.* dazu nimmt) nicht so hoch zu stehen kömmt, darum muss ich auf den oft ausgesprochenen Wunsch zurückkommen: Möchte doch jeder Apotheker seine Präparate selbst verfertigen! Es ist meist nur Vorurtheil, wenn man glaubt, die Präparate wären in den Laborato-

Digitized by Google

rien der Apotheken nicht eben so billig herzustellen, als in den Fabriken *).

Ueber die Zersetzung des Spatheisensteins in der Glühhitze;

von

J. W. Döbereiner.

In Beziehung auf die von dem Hrn. Krämer in dies. Arch. Jan. 1845. p. 29 sqq. mitgetheilte Notiz über die Darstellung des Eisenoxyduloxyds aus Spatheisenstein durch pyrochemische Zersetzung desselben will ich bemerken, dass nach meinen bereits vor mehr als 20 Jahren angestellten und seit dieser Zeit oft wiederholten Versuchen *(s. Schweigg. neues Journ. f. Ch. u. Ph. B. 28. (1820.) p. 43 sqq.)* der Eisenspath beim Glühen in einer pyropneumatischen Glasröhre nicht in $2\,CO^2$, $1\,CO$ und $FeO + Fe^2O^3$, sondern stets in $4\,CO^2$, $1\,CO$ und $3\,FeO + Fe^2O^3$ zerfällt, und dass mithin das auf diese Art gewonnene Eisenoxydoxydul in seiner chemischen Constitution gar sehr verschieden ist vom Magneteisenstein ($= FeO + Fe^2O^3$), was auch später mein ausgezeichneter Freund und Landsmann, Hr. Oberbergrath von Fuchs bestätigt hat. — Sollte Hr. Krämer oder ein anderer Chemiker die Richtigkeit der von mir gewonnenen Resultate bezweifeln, so bitte ich, die a. a. O. beschriebenen Experimente mit derjenigen Genauigkeit zu wiederholen, mit welcher man heut zu Tage die chemische Constitution der organischen Körper zu erforschen pflegt, zu den Versuchen selbst aber den farblosesten krystallisirten Eisenspath anzuwenden.

Zusatz der Redaction.

Wir sind dem hochgeehrten Döbereiner sehr dankbar für diese Bemerkungen, welche Hrn. Krämer veran-

*) Der geehrte Hr. Verf. findet also selbst in einer grossen Handelsstadt durch vieljährige Praxis eine Ansicht bestätigt, die ich schon so oft ausgesprochen und mit merkantilischer Berechnung unterstützt habe. H. Wr.

Digitized by Google

lassen dürften, seine Versuche zu wiederholen. Nach dem feststehenden Grundsatze der Redaction dies. Arch., alle Resultate der neueren Forschungen auf vorangegangene Ergebnisse der Wissenschaft als ihren natürlichen Anknüpfungspunct zu beziehen, so weit als thunlich ist, hätten wir freilich bei der Abhandlung des Hrn. Krämer auf die seit 25 Jahren eruirten Erfahrungen Döbereiner's hinweisen sollen. Dies wäre um so leichter gewesen, als Gmelin in seinem berühmten Handbuch der Chemie 3. Aufl. (1827). Bd. I. p. 1124 die Resultate Döbereiner's mit Hinzufügung der Quelle anführt, die Benutzung dieses Handbuchs als einer meisterhaften chemischen Real-Concordanz aber von jedem Chemiker wohl verlangt werden darf. Bei der ungemessenen Anhäufung chemischer Thatsachen kann es indessen leicht geschehen, dass nicht allemal den historischen Anforderungen in dem Maasse genügt wird, als es die wirkliche und thatsächliche Förderung der Wissenschaft namentlich von der Redaction einer wissenschaftlichen Zeischrift unbedingt erfordert. Dieser Ansicht zufolge wird auch künftig jegliche ergänzende historische Notiz zum Besten der Wissenschaft von der Redaction dies. Arch. mit besonderm Dank entgegengenommen werden.

Was den vorliegenden Fall anbetrifft, so möchten die *verba ipsissima* Döbereiner's (in Schweigger's Journal, a. a. O.) eine Wiederholung verdienen.

»Bei einer Untersuchung des krystallisirten kohlensauren Eisenoxyduls (Spatheisensteins) habe ich Erscheinungen wahrgenommen, welche mir merkwürdig und mittheilenswerth zu sein scheinen. — Behandelt man nämlich diese Verbindung in einer pyropneumatischen Glasröhre im Feuer, so zerfällt dieselbe, wie bekannt, 1) in eine elastische Flüssigkeit, und 2) in eine schwarze, metallisch glänzende starre Materie, welche auf Eisen magnetisch wirkt. Erstere wurde für reine Kohlensäure und letztere für Eisenoxydul gehalten. Untersucht man aber beide näher, so findet man jene aus 1 Raumtheile Kohlenoxydgas und 4 Raumtheilen Kohlensäure, und diese aus 1 Anth. Eisenoxydul und 1 Anth. Eisenoxyd zusammenge-

Digitized by Google

setzt. Diese beiden Oxyde des Eisens wurden aus dem entkohlensäuerten Spatheisen durch Auflösen desselben in Schwefelsäure und Behandlung der sehr entwässerten Verbindung mit Alkohol u. s. w. geschieden und im Zustande schwefelsaurer Salze dargestellt. — Da 1 Anth. Sauerstoff (womit 1 Anth. Kohlenoxydgas 1 Anth. Kohlensäure bildet) 2 Anth. Eisenoxydul in 3 Anth. Eisenoxyd verwandelt, so sieht man, dass letzteres nicht im Eisenspath präexistirt, sondern während der Zersetzung desselben erst gebildet wird, denn 5 Anth. kohlensaures Eisenoxydul geben 3 Anth. Eisenoxyd und 3 Anth. Eisenoxydul und 4 Anth. Kohlensäure und 1 Anth. Kohlenoxyd« u. s. w.

Wir würden diesen chemischen Vorgang gegenwärtig, wie auch Leop. Gmelin gethan, etwa so ausdrücken: $5(FeO + CO^2) = 3\,FeO + Fe^2O^3 ; 4\,CO^2 ; CO$. Man sieht, dass aus 5 At. CO^2 in dem kohlensauren Eisenoxydul beim Glühen desselben 1 At. O abgeschieden und auf 5 At. FeO übertragen wird, wornach denn der einfachste Ausdruck für das hinterbleibende Eisenoxyd Fe^5O^6 ist. Da der Magneteisenstein = Fe^3O^4, die innere Schicht des an der Luft lange geglühten Eisens nach Mosander = Fe^8O^9 ist, so hätte man, wenn diese drei Oxyde als eigenthümliche Verbindungen angesehen werden, folgende Reihe: FeO, $FeO^{1\frac{1}{8}}$, $FeO^{1\frac{1}{5}}$, $FeO^{1\frac{1}{3}}$, $FeO^{1\frac{1}{2}}$ und ausserdem FeO^2. Mag man die Mittelstufen nun als Verbindungen von Oxydul mit Oxyd, oder sonst wie betrachten, so viel ist sicher, dass sich das Eisen, gleichwie andere Metalle, welche mehrere Oxyde, insbesondere zwei Salzbasen bilden, in vielen quantitativen Verhältnissen mit Sauerstoff verbinden kann innerhalb der Grenzen zwischen Oxydul und Oxyd. Dieses zeigen auch die Versuche Mosander's und Berthier's über den Eisenhammerschlag. Auch ist von Wackenroder B. 36. p. 23 d. Arch. angeführt worden, dass die Oxydation des glühenden Eisens durch Wassergas meistens ein Eisenoxyd von verschiedenem Sauerstoffgehalt liefert. Es entsteht nun die pharmaceutische Frage: welches von diesen Oxyd-Oxydulen des Eisens als das officinelle anerkannt werden müsse? Uns will scheinen, als habe das seit

Digitized by Google

einen Bandwurm' in bes allgemeinen Lehrmeinung gemein. Sie ist ein Gemisch von Wahrheit und Irrthum, wie alle Lehrmeinungen, die sich auf Erfahrung gründen. Wie aber diese, so kann auch sie nur durch fortgesetzte Forschung gereinigt werden. Wir wollen daher unsere Ansichten über diesen Gegenstand, so weit sie von unsern Lehrbüchern, allen bisherigen Erfahrungen und Beobachtungen abweichen, hier kurz darlegen, und wir hoffen, dass sie dann, wenn sie auch nicht Jedermann gefallen sollten, doch Manchen zur gründlichen Prüfung veranlassen werden, die sie, wenn sie wahr sind, nur gewinnen kann, wenn sie Anerkennung oder die Kritik Bestätigung findet.

Ueber die Entstehung der bandwurmartigen Blasenwürmer.

Von

Prof. Küchenmeister,
Ausübendem Arzte in Zittau.

Zu den Thatsachen, welche in der Naturgeschichte der Bandwürmer als ausgemacht gelten, gehört auch die, dass ein reifer Bandwurm mit Leichtigkeit und Sicherheit durch Verfütterung seiner Eier oder Glieder in einen Blasenwurm verwandelt werden könne, dass dieser aber, sobald er von den Lebensorganen, in welchen er sich gebildet hat, in andere Thiere gelangt, nicht wieder in Bandwurm sich umwandle, sondern nur in dem Darmkanale eines Thieres, welches mit dem, in dessen Organen er sich befindet, in einem Nahrungsverhältnisse steht, sich zu einem Bandwurme entwickle. Diese Ansicht ist so allgemein verbreitet, dass sie sogar in populäre Schriften übergegangen ist, und dass Jeder, der sich nur einigermassen mit Naturgeschichte beschäftigt hat, sie kennt. Sie ist aber nicht nur falsch, sondern auch gefährlich, weil sie Viele, welche sich von ihrer Richtigkeit überzeugt halten, zu Versuchen verleitet, die, wenn sie gelingen, Leiden verursachen, die oft mit dem Tode endigen.

saurem Eisenoxydul mit Honig möglichst schnell in eine geeignete trockne Form zu bringen, woraus er dann unter Zusatz von Althaeapulver eine Pillenmasse erhielt, die die Hälfte ihres Gewichts an kohlensaurem Eisenoxydul enthielt.

Die Versuche, die ich zur Darstellung eines haltbaren kohlensauren Eisenoxyduls machte, lieferten mir ein Präparat, das sich ohne Beimischung irgend eines Vehikels dennoch im reinen und unzersetzten Zustande aufbewahren liess. Mein Verfahren stützt sich auf die Darstellung eines reinen schwefelsauren Eisenoxyduls und auf die gänzliche Verhinderung des Einwirkens der atmosphärischen Luft auf das noch nicht ganz trockne Präparat.

Ich bereitete schwefelsaures Eisenoxydul, indem ich reines Eisen in verdünnter Schwefelsäure auflöste und die klare Flüssigkeit in eine Flasche filtrirte, worin sich so viel Alkohol befand, dass die Salzlösung darin noch aufgenommen werden konnte. Es fiel ein weisses krystallinisches Pulver zu Boden, welches, nachdem es mit Weingeist ausgewaschen, zwischen Fliesspapier getrocknet wurde.

Vier Theile von dem auf diese Weise erhaltenen Krystallpulver mischte ich mit drei Theilen trocknem, feingeriebenem kohlensaurem Natron und einem Theile fein gestossenen Zucker innig zusammen, schüttete diese Pulvermasse auf die glatte Seite eines nicht zu starken, weissen Lederstückes und schloss es darin durch Umwickeln von Bindfaden bündelartig fest ein. Diesen mit der Pulvermasse ganz angefüllten ledernen Beutel brachte ich in eine mit weiter Oeffnung versehene Flasche, und goss darauf heisses, destillirtes Wasser, so dass das Gefäss damit gefüllt wurde, verband darauf mit Blase, und liess das Ganze einige Zeit stehen. Dieser Aufguss wurde so oft wiederholt, als sich in der abgegossenen Flüssigkeit noch Salze vorfanden. Jetzt wurde der Beutel herausgenommen, äusserlich mit Zuckerpulver bestrichen, zwischen mehrmals zusammengelegtes Fliesspapier gebracht und an einem dunkeln, mässig warmen Orte getrocknet. Ich erhielt nach

dem Oeffnen des Beutels das kohlensaure Eisenoxydul als grünlichgraues zartes Pulver.

Das Präparat brauste mit Chlorwassersoffsäure stark auf, und diese Auflösung verdünnt, gab sowohl mit kohlensaurem Natron einen weissen, als auch mit Aetzammoniakflüssigkeit einen schwärzlichen Niederschlag. Nach einer Aufbewahrung von beinahe einem Jahre ist es im unveränderten Zustande geblieben.

Chemische Notizen;

von

J. W. Döbereiner.

I. Das in dies. Arch. Jan. 1845. pag. 24 beschriebene Verfahren der Darstellung des kohlensauren Eisenoxyduls ist gewiss sehr zweckmässig, aber ich glaube, dass der dazu (d. h. zum Austrocknen des Präparats) erforderliche Apparat für Pharmaceuten aus der alten Schule etwas zu complicirt sei, und erlaube mir daher, den Wunsch auszusprechen, dass die Aerzte geneigt sein möchten, jenes vortreffliche Medicament in allen Fällen, wo es indicirt ist und eine rasche Wirkung desselben beabsichtigt wird, immer *ex tempore* durch Vermischen gleicher Aequivalente des doppelt-kohlensauren Natrons und des krystallisirten Eisenvitriols ($FeO + SO^3 + 7H^2O$), beide in der kleinsten Menge Wassers aufgelöst, bereiten, und es unmittelbar nach seinem Entstehen nehmen zu lassen. Die Auflösungen beider Salze können immer vorräthig gehalten und die höhere Oxydation des letztern durch einen kleinen Zusatz von Zucker retardirt werden. 3 Th. (z. B. Gran) kryst. Eisenvitriol werden durch Vermischen mit 2 Th. (oder Granen) doppelt kohlens. Natrons in 1,32 Th. (oder nahe $1\frac{1}{3}$ Gran) kohlens. Eisenoxydul verwandelt, wobei 0,509 Th. (also etwa $\frac{1}{2}$ Gran) Kohlensäure frei wird, die aber grossentheils von dem Wasser jener Salzauflösungen aufgelöst erhalten und dadurch fähig gemacht wird, sich mit einem Theile des Niederschlags zu doppelt koh-

Digitized by Google

lensaurem Eisenoxydul zu verbinden, welches ohne Zweifel das wirksamste aller Eisenoxydulsalze ist. Die geringe Menge des in jenem Mischungsprocesse gleichzeitig gebildet werdenden Glaubersalzes hat auf die medicinische Wirkung des Eisenpräparats wohl keinen Einfluss.

Man hat, so viel ich weiss, noch nicht versucht, den aufs feinste lävigirten Eisenspath als *Ferrum carbonicum* medicinisch anzuwenden. Da derselbe nur auf nassem Wege entstanden sein kann, so glaube ich überzeugt sein zu dürfen, dass er in den meisten Fällen das beste künstliche Präparat ersetzen könne. Es wird wohl Niemand die hypochondrische Furcht hegen, dass ein Minimum von kohlensaurem Manganoxydul und Bitterkalk seine medicinische Wirkung modificiren möchte, denn dasselbe würde sich bei den kleinen Dosen, in welchen das kohlensaure Eisenoxydul gegeben wird, auf ein homöopathisches Nichts reduciren.

II. Die S. 71 des oben gedachten Archivheftes mitgetheilte Entdeckung Piria's, dass der Wickensaft Asparagin enthält und dass dieses beim Aufbewahren des Saftes sich im Laufe weniger Tage in bernsteinsaures Ammoniumoxyd und eine grosse Menge eigenthümlicher Infusorien verwandelt, interessirt mich so sehr, dass ich mit Ungeduld der nächsten Wickenzeit entgegensehe, um diese merkwürdige Metamorphose mit eigenen Augen beobachten und verfolgen zu können.

Da ich vermuthe, dass der Wickensaft auch Legumin (Pflanzencasein) oder irgend eine andere Proteinsubstanz enthalte, so will ich vorläufig 1) das Verhalten eines kalten Aufgusses der Althäawurzeln, die bekanntlich viel Asparagin enthalten, gegen Legumin, Albumin u. s. w. untersuchen, und 2) zugleich nachsehen, ob der Saft der Kartoffeln, der, wie ich glaube, in seiner Mischung dem Safte der Wicken am meisten ähnlich ist, einer gleichen Metamorphose fähig sei.

Da ferner der Spargel die Eigenschaft hat, dem Urin einen ganz eigenthümlichen Geruch mitzutheilen, so will ich auch nachsehen, ob in solchem Urin ausser dem

Digitized by Google

riechenden Stoffe noch Bernsteinsäure enthalten sei; fände diese sich auch in dem Harne der einige Tage lang mit Wicken gefütterten Kühe — ein Experiment, welches mit der grössten Genauigkeit nur von Boussingault ausgeführt werden könnte, dann wäre erwiesen, dass die Producte der Verdauung gewisser Substanzen gleich sind denen der sogenannten Selbstentmischung der letztern, und wir hätten dann eine nicht unwichtige neue Wahrheit gewonnen, aber ich bezweifle die Gleichheit oder Identität der Producte jener zwei Processe, glaube vielmehr, dass im thierischen Körper sich eher das bernsteinsaure Ammoniak in Asparagin, als letzteres in ersteres verwandeln könne.

Die »eigenthümlichen Infusorien«, welche im Processe der Selbstentmischung des Wickensaftes auftreten sollen, werde ich, wenn sie in meinen Versuchen erscheinen, unserm gemeinschaftlichen Freunde und Collegen Schleiden mittheilen mit der Bitte, die Art oder den Stamm derselben bestimmen zu wollen.

Ueber Darstellung der Benzoesäure;

von

Dr. L. Bley und E. Diesel.

Die Wichtigkeit, welche der Benzoesäure als Heilmittel seit einiger Zeit wieder beigelegt wird, hat uns zu einigen Versuchen über die Bereitungsweisen derselben veranlasst, aus denen wir ein für die Praxis nicht unwichtiges Resultat gewonnen zu haben glauben, wesshalb wir hier Mittheilung davon machen wollen.

Blaise de Vigenere [1]) beschrieb 1608 die Benzoesäure zuerst und erhielt sie durch trockne Destillation des Benzoeharzes, und Lichtenstein untersuchte sie genau; später erforschten nun Wöhler und Liebig ihre wahre Natur. Hagedorn stellte sie zuerst auf nassem Wege

[1]) Blaise de Vigenere du feu et du sal. Paris 1608. 4.

Digitized by Google

dar, wiewohl nur zufällig [2]). Die älteste Darstellung ist die durch Sublimation oder Destillation des Benzoeharzes, welche Tourquet de Mayerne [3]) eingeführt hat und welches Verfahren jetzt noch in einigen Pharmakopöen befolgt wird. 1775 zeigte Scheele [4]), dass sämmtliche Benzoesäure des Benzoeharzes durch Digestion eines Alkalis, wozu er Kalkmilch anwendete, ausgezogen und durch Chlorwasserstoffsäure gefällt werden könne. Göttling [5]) und Gren [6]) wendeten ein kohlensaures Alkali an; Dejeux [7]) stellte die Säure durch Auskochen des Harzes mit Wasser dar, und Fischer [8]), Suersen [9]) und Bucholz [10]) ermittelten die Bedingungen, die zur Gewinnung der grössten Menge reiner Säure nöthig seien. Von Döbereiner wurde Ammoniakflüssigkeit zum Ausziehen vorgeschlagen.

Bei Befolgung der älteren Bereitungsart auf trocknem Wege wurden aus einer gewöhnlichen Benzoesorte nur 3 bis $3\frac{1}{2}$ Proc. Säure durch sorgfältiges Hitzen erhalten. Nach der von Mohr [11]) angegebenen Methode wurden aus einer guten Benzoe *(Benzoe amygdal.)* gegen 5 — 6 Proc. Säure erhalten, wiederholte Versuche gaben fast immer dasselbe Resultat.

Beim Erhitzen des Benzoeharzes unter Zusatz von Schwefelsäure (Vitriolöl), wie Hatchet angegeben hat, wurde zwar etwas mehr Säure erhalten, allein sie hatte ein graues schmutziges Ansehen und reagirte stark auf

---

[2]) Pharmacopoea in oper. medic. in quibus continuent. etc. cura et studio Jos. Browne. Lex. 1708. B. II. 118.

[3]) Ephemerid. academ. caesar. Natur. curios. Dec. II. Ann. II. 1671. Jenae.

[4]) Scheele's sämmtl. phys. Werke, besorgt von Hermbstädt. II. 93.

[5]) Taschenb. für Scheidekünstler. 1782. 160.

[6]) in Crell's Annalen.

[7]) Trommsdorff's Journ. de Pharm. 6. 2. 189.

[8]) Fischer, Handb. der pharm. Praxis. 1801. S. 24.

[9]) Berliner Jahrb. für Pharm. 1806. 125.

[10]) Taschenb. für Scheidekünstler. 1810. 50, und Theorie u. Praxis. 1. S. 377.

[11]) Annal. der Pharm. 29. p. 178.

Digitized

schweflige Säure. Diese Bereitungsart ist also gar nicht zu empfehlen.

Durch Ausziehen des Benzoeharzes (einer gewöhnlichen Sorte von Benzoe, derselben, welche zu dem Versuche auf trocknem Wege angewendet worden war), mit destillirtem Wasser bei 80 — 90° und 6 — 7maliger Wiederholung der Procedur, wurde eine kräftig riechende Säure erhalten, die an Geruch der auf trocknem Wege bereiteten Säure fast nicht nachstand. Das rückständige, mit Wasser erschöpfte Harz roch fast nicht mehr. Der Geruch der Benzoesäure scheint von einem eigenthümlichen aromatischen Princip abzuhängen, welches in Wasser leicht löslich ist. Die Ausbeute, welche durch Ausziehen mit destillirtem Wasser erhalten ward, betrug nur etwas über 4 Proc., von welcher jedoch wenigstens der letzte Anschuss der Krystalle noch einer Digestion mit Kohle, um sie schön weiss zu erhalten, unterworfen werden musste.

Hagedorn fand im Jahre 1671, dass eine durch Wasser zersetzte Benzoetinctur nach einiger Zeit Krystalle gebe, die den wirklichen Benzoeblumen, d. h. der durch Sublimation des Benzoeharzes erhaltenen Säure sehr ähnlich sei. Bucholz gründete hierauf das Verfahren, eine geistige Lösung der Benzoe mit Wasser zu vermischen und der Destillation zu unterwerfen, um dann aus dem Destillate die Säure auszuscheiden u. s. w. Das verbesserte Göttling - Gren'sche Verfahren ist das gebräuchlichste und von der *Pharmacopoea borussica, slesvico - holsat.* und *hannoverana* aufgenommen worden, indem nach selbiger auf 24 Th. Benzoepulver 9 Th. zerriebenes krystallisirtes kohlens. Natron genommen und das auf bekannte Weise erhaltene benzoesaure Natron mit Schwefelsäure zersetzt wird. Dieser Bereitungsart ist ähnlich die Erschöpfung der Benzoe mit kohlens. Kali, wie es die *Pharm. wirtemb.* und *bavar.* vorschreibt. Die *Pharmac. hass.* schreibt kohlens. Natron nebst einem Zusatze von Kohlenpulver zur Extraction der Säure vor.

Stoltze [12]) hat vorgeschrieben, die Benzoe in 3 Th.

[12]) Archiv der Pharm. 13. 287.

Digitized by Google

Alkohol bei gewöhnlicher Temperatur zu lösen, das Filtrat mit einer Lösung von kohlens. Natron, welche bis zur erscheinenden Trübung mit Weingeist versetzt ist, zu vermischen, dem Wasser zuzufügen und den Weingeist abzudestilliren, sodann den filtrirten Rückstand mit gefällter Thonerde, welche aus einer Alaunlösung durch genaue Zerlegung mit kohlensaurem Kali oder Natron erhalten ist, zu vermengen, bis die Flüssigkeit entfärbt ist, zu filtriren, die Thonerde gut auszuwaschen und das benzoesaure Natron mit Schwefelsäure zu zerlegen. Diese Methode ist sehr umständlich und führt einen ansehnlichen Verlust an Weingeist herbei. Stoltze gewann 13—18 Proc. Säure.

Veltmann [13]) erhielt nach Hatchet's Methode drei, eben so viel nach Deyeux's Verfahren, nach Scheele's Vorschrift 9—11, nach Stoltze's Weise 13,5 Proc. Säure.

Das von Frickhinger verbesserte Scheel'sche Verfahren zur Darstellung der Benzoesäure besteht darin, dass er 1 Th. Aetzkalk mit 4 bis 5 Th. Wasser übergiesst, zu welcher Kalkmilch 4 Th. fein gepulvertes Benzoeharz und 30 Th. Wasser innigst gemischt werden. Die Masse wird nun eine Zeit lang gekocht und wie gewöhnlich weiter verfahren. Die concentrirte Auflösung von benzoesaurem Kalk wird dann mit Salzsäure zersetzt.

Stenhouse's [14]) Bereitungsart besteht darin, dass er gleiche Gewichtstheile gepulverter Benzoe und gelöschten Kalks wiederholt mit Wasser auskocht, so lange als noch benzoesaurer Kalk aufgelöst wird, das Filtrat wird auf $\frac{1}{6}$ abgedampft, mit einer starken Chlorkalklösung vermischt, und der benzoesaure Kalk mit einem geringen Ueberschuss von Chlorwasserstoffsäure unter Fortsieden der Flüssigkeit zersetzt. Diese Methode ist nur eine Vereinigung der von Scheele und Liebig vorgeschlagenen. Das freie Chlor soll den Farbstoff zerstören, allein dieser Zusatz scheint unnöthig und nicht vortheilhaft, da beim Kochen der Flüssigkeit unter Zusatz von überschüssiger

---

13) Charlau's Chem. 1829. II. 195.

14) Annal. der Chem. und Pharm. 51. 436.

Digitized by Google

Salzsäure immer eine Verflüchtigung von Benzoesäure zu bemerken ist. Auch wird die Benzoesäure aus dem benzoesauren Kalk, durch Zersetzung mit Salzsäure und Wiederauflösung der ausgeschiedenen Säure in Wasser und Krystallisiren der gereinigten Säure, ganz schön weiss, für pharmaceutische Zwecke rein genug erhalten.

Was die Reinigung anbelangt, so hat zwar Giovanni Righini eine Methode angegeben, nämlich durch Auflösen der unreinen Säure in 4 — 5 Th. Schwefelsäure, die mit 6 Th. Wasser verdünnt ist, und Zusatz von etwas Thierkohle, indem man die Flüssigkeit erhitzt.

Die auf diese Weise behandelte Säure wird zwar in schönen Krystallen und frei von Harz erhalten, allein sie enthält auch beim sorgfältigsten Auswaschen immer etwas Schwefelsäure. Legt man viel Werth auf die Wirksamkeit des Geruchsprincips der Benzoe, wie es wohl von einigen Aerzten zu geschehen pflegt, so hat neuerlichst Wöhler eine Bereitungsart in den Annalen der Chemie und Pharmacie angeführt, welche diesen Zweck erreichen lässt, aber sehr umständlich und doch auch kostspielig ist. Das Benzoeharz wird nämlich mit Alkohol ausgezogen, mit Salzsäure vermischt, der Destillation unterworfen, der erhaltene Benzoeäther mit Aetzkali zersetzt und wiederum das entstandene Kalisalz durch Salzsäure zersetzt. Die Ausbeute ist, wie auch Meurer[15]) gefunden hat, sehr gering, indem höchstens 6 bis 7 Proc. Säure von starkem angenehmem Benzoegeruch erhalten werden. Uebrigens musste auch diese Säure einer Digestion mit Kohle unterworfen werden.

Die früher hin und wieder ausgesprochene Meinung, dass die Benzoe von Siam keine Benzoesäure enthalte, ist von Wackenroder widerlegt[16]). Er erhielt durch Behandlung mit kohlens. Natron (auf 1 Unze gepulverte Benzoe von Siam mit 3 Drachm. kohlens. Natron und etwa 12 Unzen Wasser) nach zweimaligem Ausziehen nur 5 Proc.

---

[15]) Archiv der Pharm. 9. 3. 277.

[16]) Daselbst 2. Reihe. 33. 169.

Digitized by Google

Säure. Bei einem zweiten Versuche, in welchem eine geringere Menge von kohlensaurem Natron angewendet wurde, unter Beschleunigung der Digestion, wurde eben dasselbe Resultat gewonnen. Die mit kohlens. Natron erschöpfte Benzoe wurde aufs Neue mit einer gleichen Menge pulverigen Kalkhydrats und der 40fachen Menge Wassers zwei Stunden lang gekocht. Nach der Filtration wurde die Flüssigkeit bis auf $\frac{1}{5}$ ihres ursprünglichen Volumens eingedampft und dann mit Salzsäure zersetzt. Auf diese Weise gelang es, die Benzoe durch den Kalk ganz zu erschöpfen, und Wackenroder erhielt insgesammt 9 Procent des angewendeten Benzoeharzes an reiner krystallisirter Benzoesäure.

Bei der Prüfung der verschiedenen Methoden zur Darstellung von Benzoesäure fand man den Kalk ebenfalls am besten geeignet zur vollständigen Erschöpfung des Benzoeharzes. Als gutes Verhältniss stellte sich heraus, auf 8 Th. gröblich gepulverte Benzoe 3 bis 4 Th. Kalkhydrat zu nehmen und mit 80 Th. Wasser zu kochen. Der Kalk verhindert das Zusammenballen des Harzes, auch nimmt er weniger von dem sauren Harze auf, als das kohlensaure Natron. Zu beachten ist auch, dass das Gemenge von Kalkhydrat mit Benzoe nicht in das kochende Wasser gebracht werde, da sonst immer ein Zusammenballen statt findet, sondern man reibt am besten das Gemenge von Kalk und Benzoe mit kaltem Wasser an und erhitzt hierauf unter beständigem Umrühren. Die Masse wird zwischen Leinwand gepresst, noch zweimal mit wenigem Wasser ausgekocht und nochmals gepresst. Die Flüssigkeiten werden zum Absetzen verschlossen bei Seite gestellt, hierauf filtrirt und bis auf $\frac{1}{5}$ abgedampft. Diese concentrirte Lösung des benzoesauren Kalks wird nun mit einem kleinen Ueberschusse von Salzsäure zersetzt, wo beim Erkalten die Säure sehr schön auskrystallisirt. Sie wird nun durch Auflösen in heissem destillirtem Wasser und Filtriren der Auflösung gereinigt. Beim Concentriren der chlorcalciumhaltigen Flüssigkeit und des Abwaschwassers von der abgeschiedenen Säure erhält man immer noch etwas gefärbte Benzoesäure.

Digitized by Google

Aus 100 Th. Benzoe von Siam wurden 7 Th. einer schön krystallisirten, reinen, und 1¼ Th. einer noch etwas gefärbten Benzoesäure erhalten.

Eine andere Sorte von Benzoe gab, nach obiger Art mit Kalk ausgezogen, 11 Proc. reine und 2 Proc. etwas gefärbte Säure. Eine *Benzoe amygdaloides* gab, auf dieselbe Weise behandelt, 13 Proc. an reiner und 2 Proc. an etwas gefärbter Säure, also 15 Proc. Eine so reichliche Ausbeute wie Gauger [17]) sie auf trocknem Wege erhalten hat, nämlich 10 Proc., konnte auch bei Anwendung der besten Sorte von Benzoe und bei sorgfältiger Operation nicht erhalten werden. Bei den Analysen des Benzoeharzes fand Bucholz [18]) 12,5 Proc. Säure, Stoltze in der weissen Sorte 19,80 und in der braunen 19,70 Proc. Uebrigens scheint, unsern Versuchen zufolge, die Menge der Säure in den verschiedenen Sorten des Harzes in abweichenden Verhältnissen vorzukommen. Die *Benzoe amygdaloides* gab den grössten Gehalt an Säure, nämlich 15 Proc. *Benzoe Siamensis* nur 8,5 Proc., eine gute Benzoe in Sortis 9 Proc.

Wenn man aber den in den Preislisten der chemischen Fabriken notirten Preis der Benzoesäure à Unze zu 16 — 22 Sgr. erwägt, so ergiebt sich aus vorstehender Mittheilung, dass die Apotheker bei den Preisen der Benzoe zu 25 — 40 Sgr. à Pfd. und den statt findenden Taxpreisen die Säure recht gut und mit Vortheil selbst darstellen können, dass sie wohl thun, dazu die beste Sorte der Benzoe anzuwenden, deren Rückstände immer noch Anwendung zu den Räuchermitteln finden können. Nur was die Darstellung der Säure auf trocknem Wege betrifft, so scheint sie weniger Vortheil zu gewähren und der Taxpreis in Rücksicht auf die geringe Ausbeute zu gering gestellt zu sein.

---

[17]) Geiger's Handb. der Pharm II. S. 399.

[18]) Ebendaselbst S. 900.

Digitized by Google

Notizen;

von

Dr. C. Witting.

1) Ueber Senföl. — Der R. R. Meyer machte namentlich 1831 auf Anwendung des Senföls, durch Destillation erhalten, aufmerksam, wobei Dr. Aschoff in Bielefeld das Präparat im Grossen darstellte. — Es wurde als treffliches äusseres Reizmittel zuerst mit Vortheil bei Lähmungen, Rheumatalgien u. s. w. angewandt, und mit diesen Erfahrungen Alles dem hohen Ministerium vorgelegt, wobei nachher Versuche in der Charité in Berlin in dieser Beziehung angestellt wurden. Dr. Wolf stattete demnächst in der Medic. Zeitung 18. (?) einen officiellen Bericht darüber ab. Sodann ward das Mittel in die Arzneitaxe aufgenommen, unter Anerkennung des Verdienstes des Herrn R. R. Meyer.

2) Ueber die Zerlegung des arsenigsauren Kupferoxydhydrats. — Vornehmlich soll hier der Gegenstand erörtert werden, in wiefern dieses Präparat zur Farbe bei Tapeten benutzt, durch diese schädlich wirken kann, und zwar in wiefern hier dem Respirationsprocess nachtheilig werden kann. Erfahrungen der Art, dass in solchen Zimmern eine schädliche Atmosphäre von Arsenikwasserstoffgas vorherrschen könne, sind verschiedentlich angestellt worden, jedoch fehlen noch immer die genaueren chemisch-eudiometrischen Versuche. Vielleicht dürfte man dem Ziele nahe kommen, wenn durch wiederholtes Schütteln der Luft mit Wasser letzteres dem Einflusse des Marsh'schen Apparates ausgesetzt würde, oder auch eine grössere Menge (concentrirt) mit Königswasser behandelt und demnächst die passenden Reagentien in Anwendung gesetzt werden. Die Art und Weise der Bildung des Arsenikwasserstoffgases dürfte wohl zunächst von der Einwirkung wasserhaltiger Atmosphäre in Verbindung mit Kohlensäure abzuleiten sein, ähnlich wie uns die Art und Weise der Oxydation mancher Metalle, wie das Pb, Cu, Zn bekannt ist.

Digitized by Google

3) Ueber Prüfung antimonhaltiger Substanzen auf Arsenik durch das Löthrohr. — Es ist bekannt, wie das Löthrohr hier in den meisten Fällen als sehr entscheidend auftritt — Nichts Neues will ich in dieser Beziehung (leider stets als Schüler) mittheilen, sondern nur auf einen Umstand aufmerksam machen, welcher leicht zu falschen Schlüssen Veranlassung bieten könnte.

Um z. B. bei dem Antimonmetalle die Gegenwart des As (in differenten Verb.) nachzuweisen, wird nicht selten das Experiment angewandt, schmelzendes Sb in eine Papierkapsel zu schütten, um bei den Rotationen den As-Geruch wahrzunehmen. — Hier tritt nun aber leicht der Fall ein, dass Papier mit Smalte gefärbt ist, und nun der Arsenikgeruch durch C des Papiers, wie auch durch die As + Co - Verbindung zum Vorschein kömmt.

Chemische Untersuchung des Cortex Sambuci interior;

von

H. Kraemer in Kirchen.

Die mittlere grüne Rinde des Hollunders — *Cortex Sambuci interior s. mediana* — scheint in früheren Zeiten in nicht geringem Ansehen gestanden zu haben. *Remedium est insigne antihydropicum, serum educit, ictericis convenit et menstrua movet,* sagt die Würtemberger Pharmakopöe von 1760 pag. 101, und während diese Eigenschaften bei den neueren Aerzten ausser Beachtung gekommen sind, weiss sie hier und da der Landmann recht wohl zu benutzen, in dessen Händen die genannte Rinde ein sicheres *drasticum,* immer aber auch ein gefährliches Mittel bleibt. Schon die Alten haben ihre medicinischen Kräfte gekannt und angewandt. Hippokrates rechnet den Hollunder (ἀκτή) zu denjenigen Mitteln, welche mehr abführend als diuretisch wirken (*περὶ διαίτης II*), und empfiehlt seine Anwendung an mehreren Stellen. Dioskorides *(de mat. med. L. IV. C. 175)* rühmt die Wirkung von *Sam-*

Digitized by Google

bucus nigra und *Ebulus* als ὑδραγωγὸς und *καχοστόμαχος*, während Galen L. VI. C. 21 nur ihre äussere Anwendung gekannt zu haben scheint. Plinius *(H. n. LXXIV. C. 35)* bemerkt, dass die innere Rinde von *Sambucus nigra* mit weissem Wein genommen, Abführen errege. In Frankreich ist, nach dem Zeugnisse Soubeiran's *(Traité de Pharm. 1837. p. 239)* in neuerer Zeit die Wurzelrinde des Hollunders gegen *Ascites* wieder zu Ehren gekommen. Wiewohl die *Materia medica* an *emetico-catharticis* keinen Mangel leidet, so erlaube ich mir doch die Aufmerksamkeit der Aerzte auf ein so energisch wirkendes Mittel wieder hinzulenken, schon aus dem Grunde, weil es überall leicht in tadelloser Beschaffenheit zu erhalten ist, was nicht von allen ähnlichen, namentlich nicht von der in ihrer Wirkung so nahe stehenden *Gratiola officinalis* gilt. Sechs Gran des durch Maceration mit Alkohol bereiteten Extractes, wovon die Rinde ungefähr 5 Procent liefert, bewirkten bei einem 32jährigen gesunden Manne mehrmaliges heftiges Erbrechen und darauf reichliche, ganz flüssige Stühle; und wohl ist anzunehmen, dass bei einer zu grossen Gabe Symptome der Darmentzündung eben so wohl entstehen können, wie nach dem Genusse der Blätter von *Sambucus Ebulus*.

Die mittlere grüne Rinde der zweijährigen Aeste von *Sambucus nigra* hat einen eigenthümlichen Geruch, übereinstimmend mit dem der jungen Blätter dieser Pflanze, und einen faden, schwach bitteren Geschmack. Das Decoct derselben, von schwach brauner Farbe, wurde durch Ammoniak stärker gebräunt, durch Eisenchlorürchlorid schwarz, durch neutrales essigsaures Bleioxyd, ebenso durch Quecksilberchlorid und salpetersaures Silberoxyd schmutzig-weiss gefällt. Brechweinstein bewirkte darin erst nach einiger Zeit Trübung, Oxalsäure und Chlorbaryum geringen Niederschlag.

Das über die frische Rinde abgezogene Wasser hatte einen eigenthümlichen, dem der *Aqua cort. Viburni* nicht unähnlichen Geruch, und röthete schwach das Lackmuspapier. Durch Digestion mit kohlensaurem Baryt, Filtriren

Digitized by Google

und Abdampfen bei gelinder Wärme wurde daraus ein Salz erhalten, welches im Geruch und allen übrigen Reactionen mit dem in diesem Archiv Bd. XL. p. 269 erwähnten viburnumsauren Baryt übereinstimmte. Das beim Abdampfen dieser Salzlösung übergehende Wasser besass noch einen eigenthümlichen Geruch, und enthielt also wohl noch Spuren eines ätherischen Oels, welches jedoch nicht abgeschieden werden konnte.

Mit Wasser zerstossen und ausgepresst lieferte die frische Rinde einen bräunlichen, nach dem Filtriren klaren Saft, welcher beim Kochen Flocken von coagulirtem Pflanzeneiweiss ausschied.

Die im Wasserbade getrocknete Rinde wurde successive mit Aether, Alkohol, kaltem und kochendem Wasser, verdünnter Salzsäure und verdünnter Kalilauge ausgezogen.

Der Aetherauszug besass eine schön grüne Farbe. Nach dem Abdestilliren des Aethers und Verdunsten des Rückstandes im Wasserbade blieb ein grünes schmieriges Extract zurück, aus welchem Wasser eine geringe Menge des Eisenoxyduloxydsalze schwarz fällenden Gerbestoffs auszog. Kalter Alkohol löste hierauf die Masse unter Zurücklassung einer grünen weichen Substanz mit grüner Farbe auf.

Diese Alkohollösung des Aetherextractes wurde mit einer alkoholischen Lösung von essigsaurem Bleioxyd versetzt, und in die von dem dadurch entstandenen hellgrünen Niederschlage abfiltrirte noch grün gefärbte Flüssigkeit so lange Schwefelwasserstoff geleitet, als Schwefelblei niederfiel. Nach dem Abfiltriren desselben zeigte sie eine hellbraune Farbe, und hinterliess nach dem Verdunsten ein hellbraunes durchsichtiges Harz, welches den letzten Gehalt an Wasser und Essigsäure erst durch Schmelzen verlor und hierauf eine leicht zerreibliche Masse darstellte. In Aether, Schwefelkohlenstoff, Terpentin- und Mandelöl löste sich dieses Harz leicht, weniger leicht in Alkohol, aus dessen kochend gesättigter Auflösung es beim Erkalten zum Theil sich pulverförmig wieder ausschied. Die Alkohollösung hatte einen bitteren,

Digitized by Google

hintennach kratzenden Geschmack und röthete Lackmus nicht. Es löste sich nicht in Essigsäure, auch nicht in kaustischer Kalilösung und Ammoniakliquor, und die durch Wasser bewirkte Trübung der Alkohollösung verschwand nicht durch Zusatz von Kalilauge. Es gehört also zu den ganz indifferenten Harzen.

Der Bleioxydniederschlag wurde mit Alkohol angerührt und ebenfalls durch Schwefelwasserstoff zersetzt. Die von dem Schwefelblei abfiltrirte Flüssigkeit hinterliess nach dem Verdampfen eine dunkelbraune schmierige Masse von eigenthümlichem unangenehmem Geruch, welche bei gelinder Wärme flüssig wie Oel wurde, auf Papier Fettflecke machte und beim Zersetzen durch Hitze den eigenthümlichen Geruch fetter Körper verbreitete. Dieses Fett löste sich leicht in Aether und Schwefelkohlenstoff, fetten und flüchtigen Oelen, und ziemlich leicht in Alkohol, welche Lösung das Lackmuspapier röthete. Mit Kalilauge verseifte es sehr leicht. Wurde diese Seife mit Schwefelsäure zerlegt, so entwickelte sich der unangenehme Geruch des Fettes noch deutlicher. Mit chemisch reinem Salpeter verbrannt, hinterliess es eine Salzmasse, welche nach dem Uebersättigen durch reine Salzsäure durch Chlorbarium gefällt wurde. Es enthält also Schwefel. Man könnte diesen Schwefelgehalt ableiten von der Behandlung des Bleiniederschlages mit Schwefelwasserstoff, indess zeigte das mit Wasser ausgezogene Aetherextract dieselbe Reaction. Ob und wiefern dieses Fett in Beziehung stehe zur Viburnumsäure, wie sich wohl nach Analogie der flüchtigen Fettsäuren des Thierreichs vermuthen lässt, müssen spätere Versuche entscheiden.

Der in Alkohol nicht gelöste grüne Rückstand des Aetherextracts wurde leicht von kochendem Alkohol aufgenommen, bei dessen Erkalten sich eine etwas grün gefärbte wachsartige Materie abschied. Die hiervon abfiltrirte Flüssigkeit setzte beim langsamen Verdampfen Chlorophyll als grünen erdartigen Ueberzug an die Wände des Gefässes ab, welches in starker Salzsäure sich mit grüner Farbe auflöste.

Digitized by Google

Der Alkoholauszug der Rinde war hellbraun, reagirte sauer und hinterliess ein braunes, durchsichtiges, leicht zu pulverndes, hygroskopisches Extract, welches zum grössten Theil von Wasser aufgenommen wurde. Die wässerige Lösung fällte Eisenoxyduloxydsalze schwarz. Der Gerbsäuregehalt derselben wurde durch Bleizuckerlösung gefällt, das überschüssig zugesetzte Bleisalz durch Schwefelwasserstoff entfernt, die Flüssigkeit filtrirt und abgedampft. Das zurückbleibende Extract schmeckte süsslich und zugleich salzartig, und gab durch die Kali-Kupferprobe Traubenzucker zu erkennen. In der Asche fand sich kohlensaures Kali. Um die mit dem Kali verbundene Säure zu bestimmen, wurde der Bleiniederschlag mit Wasser ausgekocht und siedendheiss filtrirt, worauf sich beim Erkalten äpfelsaures Bleioxyd in langen Nadeln ausschied. — Der in Wasser unlösliche Theil des Alkoholauszugs verhielt sich wie das oben erwähnte Gemisch von Harz und Fett des Aetherauszugs.

Das mit kaltem Wasser bereitete Infusum der Rinde war hellbraun, geschmacklos, trübte sich nicht beim Erhitzen und lieferte nach dem Verdunsten eine durchscheinende hellbraune Masse, die nach dem Behandeln mit kochendem Alkohol fast farblos zurückblieb. Sie löste sich in wenigem Wasser zu einer schleimigen Flüssigkeit auf, welche durch Alkohol flockig, durch Bleizucker- und Alaunlösung gallertartig, und durch Kieselfeuchtigkeit nicht gefallt wurde. Sie gehört also zu derjenigen Art Gummi, welche Liebig als Schleim aufführt. Nach dem Verbrennen blieb eine geringe Menge einer aus kohlensaurem Kalk bestehenden Asche zurück; sie enthielt also noch ein pflanzensaures Salz dieser Base, wahrscheinlich äpfelsauren Kalk. — Der nach dem Verdunsten des Alkohols zurückbleibende Extractivstoff schmeckte gelinde bitter, löste sich leicht in Wasser, und gab mit essigsaurem Bleioxyd, salpetersaurem Quecksilber- und Silberoxyd Niederschläge. Das Decoct der Rinde, von schleimiger Beschaffenheit und geschmacklos, enthielt Amylum, welches durch Jodwasser sehr deutlich angezeigt wurde. Zur Trockne

Digitized by Google

verdunstet, trat der Rückstand an Alkohol den oben erwähnten Extractivstoff, an kaltes Wasser Gummi ab, und zurück blieb eine hellbraune Masse, welche in wenigem kochendem Wasser zu einem Kleister aufquoll. Sowohl das Decoct als der mit kaltem Wasser bereitete Auszug enthielten die schwefelsauren und salzsauren Salze von Kalk und Kali.

Der mit verdünnter Salzsäure erhaltene Auszug war rothbraun. Er wurde im Wasserbade bis zur dünnen Honigconsistenz abgedampft und mit Alkohol versetzt, welcher braune, schleimige Flocken fällte. Diese mit Alkohol wohl ausgewaschen, waren geschmacklos, lösten sich in Wasser zu einer schleimigen durch Alkohol fällbaren Flüssigkeit auf, und verhielten sich überhaupt wie künstliches Gummi, welches durch Salzsäure aus amylumhaltigen Pflanzentheilen ausgezogen und bei dieser Operation erst gebildet wird. In der rothbraunen spirituösen Flüssigkeit zeigten Eisensalze Gerbsäure an. Zur Trockne verdunstet und mit Wasser behandelt, blieb eine geringe Menge Extractabsatz zurück. Die Asche des salzsauren Auszugs bestand aus Chlorcalcium, schwefelsaurem und phosphorsaurem Kalk, Talkerde und Chlorkalium.

Das alkalische Decoct der Rinde von rothbrauner Farbe wurde im Wasserbade bis auf die Hälfte verdunstet und mit Essigsäure versetzt, wodurch ein flockiger, brauner Niederschlag entstand, welcher auf einem Filtrum gesammelt und wohl ausgewaschen an kochende Essigsäure coagulirtes Pflanzeneiweiss abtrat, während ein brauner Körper zurückblieb, der sich durch sein Verhalten gegen Kali als Pectin charakterisirte.

Die Asche der nicht ausgezogenen Rinde bestand aus kohlensaurem und schwefelsaurem Kali nebst Chlorkalium, kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk und Talkerde, Kieselsäure und Spuren von Eisenoxyd.

Nach den angeführten Versuchen enthält die mittlere Rinde von *Sambucus nigra* Viburnumsäure, Spuren ätherischen Oels, Pflanzeneiweiss, indifferentes Harz, saures schwefelhaltiges Fett, Wachs,

Digitized by Google

Chlorophyll, eisenbläuende Gerbsäure, Traubenzucker, Gummi, Extractivstoff, Amylum, Pectin, äpfelsaures Kali, äpfelsauren Kalk, schwefelsaures Kali, schwefelsauren Kalk, Chlorkalium, phosphorsauren Kalk, Talkerde, Kieselsäure und Eisenoxyd.

Das Vorkommen der Viburnumsäure in einer officinellen Pflanzengattung giebt derselben ein neues Interesse für die Pharmaceuten. Ich bemerke hier vorläufig, dass ich diese Säure, ausser in der Rinde, auch in den Beeren und in den Blumen von *Sambucus nigra* aufgefunden habe. Sie kommt in der *Aqua florum Sambuci* mit Ammoniak verbunden vor, neben ätherischem Oel und kohlensaurem Ammoniak, welches letztere schon Gleitsmann darin entdeckt hat. Man darf nur einige Unzen dieses Wassers, mit einigen Tropfen kaustischer Kaliflüssigkeit versetzt, im Wasserbade zur Trockne verdampfen, den Salzrückstand in einer ganz geringen Menge Wasser aufnehmen, die Flüssigkeit in ein Drachmenglas geben, mit Phosphorsäure versetzen und mässig erwärmen, um den eigenthümlichen Geruch der Viburnumsäure zu bemerken. Die Dämpfe dieses Gemisches röthen Lackmuspapier bleibend. Der gelbliche Niederschlag, welcher in sehr concentrirter *Aq. Sambuci* durch Bleiessig entsteht, enthält basisch-viburnumsaures und kohlensaures Bleioxyd nebst ätherischem Oel.

Zusatz der Redaction.

E. Simon fand das wirksame Princip der Fliederwurzelrinde im Weichharze derselben. Einen krystallisirten Stoff fand er nicht. Die bei 20° R. getrocknete Rinde wurde gepulvert mit Alkohol von 0,825 so oft extrahirt, als sich noch etwas löste; von den geklärten Tincturen wurde der Weingeist im Wasserbade abdestillirt, die syrupartige Masse mit Aether gemischt und dann dem Ganzen durch Abdampfen die Consistenz eines dicken Extracts gegeben. 20 Gran desselben bewirkten 4—5maliges Erbrechen und eben so viele Stuhlgänge. *(Annal. d. Pharm. Septbr. 1839.)*

Digitized by Google

Notiz über Caffein.

(Briefliche Mittheilung von Dr. Franz Döbereiner an Dr. Bley.)

Ich habe in dieser Zeit mich viel mit Bereitung von Caffein beschäftigt; auf dem Wege des Deplacements habe ich aus einer bessern Mittelsorte viel mehr erhalten, nur nach den Auskochungsmethoden, nämlich aus einem Pfunde grünen Kaffees 98 — 100 Gran Caffein, was eine grosse Abweichung von der Robiquet- und Boutron'schen Angabe ist, welche in den reichsten Kaffeesorten für dieselbe Quantität nur 32 Gr. angeben. Merkwürdig war mir der grosse Zuckergehalt des in Arbeit genommenen Kaffees und zugleich eine nicht unbedeutende Quantität an Mannit, welche Substanz, so viel ich weiss, bis jetzt noch nicht im Kaffee nachgewiesen ist. Liebig legt gewiss mit grossem Recht viel Werth auf das Caffein in Beziehung auf die Benutzung des Caffeins als diätetisches Mittel; Zucker und Mannit spielen aber gewiss hierin auch eine Rolle, und ich glaube, dass in dem gerösteten Kaffee sich noch ein anderer stickstoffhaltiger Körper vorfindet, der in Lösung übergeht; es ist mir bis jetzt noch nicht gelungen, denselben rein darzestellen, da er einmal abgeschieden in einem sehr veränderten Zustande zu sein scheint, indem er dann in den gewöhnlichen Lösungsmitteln ganz unlöslich ist. Eigenthümlich ist der Geruch dieser Körper beim Erhitzen an offener Luft, denn selbst aus den schlechtesten Sorten des Kaffees abgeschieden, entwickelt er hierbei vor der vollkommenen Verbrennung den Geruch des besten in Röstung begriffenen Kaffees. Anderweitige Versuche über diesen Körper konnte ich jetzt nicht anstellen, doch will ich sie nächstens wieder aufnehmen und Ihnen die Resultate, falls sie etwas Besonderes darbieten sollten, für das Archiv der Pharm. mittheilen.

Digitized by Google

Ueber Pflanzennahrung;

von

Dr. C. C. Grischow.

Da auch in diesem Archiv ([90] 40. S. 120 und 379, auch [91] 41. S. 325 u. 372) von Entdeckung der wahren Pflanzennahrung des Hrn. Prof. Schultz die Rede war, so erlaube ich mir über diesen interessanten Gegenstand hier einige Bemerkungen darzulegen, die man als eine Erweiterung derjenigen betrachten mag, welche ich im Journal für praktische Chemie, Band 34. S. 163 ff. bereits mitgetheilt habe.

Wie und auf welche Weise der sogenannte Humus (überhaupt Dünger) im Pflanzenwachsthum wirke, das ist eigentlich die vom Hrn. Prof. Schultz gestellte Frage, deren Lösung er mit Hülfe einer Reihe von Versuchen beschafft zu haben glaubt.

Wir kennen die bedeutende Rolle, welche die Kohlensäure im Vegetationsprocess spielt, man weiss, welche Wichtigkeit derselben seit lange und immer aufs Neue beigelegt wird, selbst als Nahrungsmittel, als Quelle des Kohlenstoffs der Pflanze, — allenthalben tritt sie dem Beobachter entgegen, betrachte er die Pflanze im Werden oder während des Bestehens überhaupt und zu jeglicher Zeit, nicht minder bekanntlich, auf ausgezeichneteste Weise vielmehr, während des Vergehens; fast bewundernswerth ist ihr Verhältniss zu dem im Sonnenlichte von der Pflanze ausgehauchten Sauerstoffgas. Diese Beziehungen finden wir durch Schultz gering geachtet oder fast gänzlich verworfen, am meisten diejenigen, welche man für zureichend begründet und erörtert halten sollte: die, zum ausgehauchten Sauerstoffgas. Dahingegen sollen alle Säuren und leichter noch saure Salze in der wässerigen Umgebung der Pflanzenblätter zersetzt werden und die eigentlichen wahren Quellen der im Lichte ausgeathmeten Sauerstoffluft sein, — während Kohlensäure wenig oder

Digitized by Google

gar nicht zersetzt werden und eben deshalb keinen Sauerstoff liefern soll.

Dieser Krieg wider die Bedeutsamkeit der Kohlensäure, diese durch Versuche belegte angebliche Zersetzbarkeit aller übrigen Säuren vermittelst der Pflanzenblätter, sind die eigentliche Grundlage und Stütze der in dem hier in Betracht liegenden Buche aufgestellten Scheinerklärung des innern Vorganges bei der Ernährungsthätigkeit der Gewächse.

In meinen obgedachten neuesten Versuchen über Respiration der Pflanzenblätter bin ich bemüht gewesen, die völlige Unzulässigkeit dieser eigentlichen Grundlage jener Hypothese über die wahre Pflanzennahrung darzuthun, und wiederholt nachzuweisen: dass keine einzige der genannten Säuren, kein einziges der genannten Salze u. s. w., unter den angezogenen Verhältnissen und unter Entbindung von Sauerstoffluft von den Pflanzen zersetzt werde, dass letztere aber sofort jene Luft im Sonnenlichte liefern, sobald freie Kohlensäure ihnen dargeboten wird.

Wie oft auch unser Verfasser bei Beschreibung der einzelnen Versuche, wie im übrigen Discours gegen den Einwurf zufälliger Anwesenheit von Kohlensäure sich zu verwahren scheint, so gewiss die Pflanzenblätter ihm Sauerstoffgas lieferten, eben so gewiss hat Kohlensäure sich eingemischt gehabt! Solche ungebetene Einmischung ist aber auch in vielen Versuchen offenbar unausbleiblich gewesen, namentlich bei Anwendung trübe gewordener Zucker- und Milchzuckerlösung, vor allen aber saurer Molken, wie auch filtrirter Dammerde-Abkochungen, deren Filtration doch wohl bei Luftzutritt geschehen und, wie es meist der Fall zu sein pflegt, langsam vor sich gegangen ist, also unter Umständen, die nicht nur die Bildung von Kohlensäure veranlassten, sondern auch Aufnahme derselben aus der Atmosphäre recht begünstigten. Der Verfasser ist bemüht gewesen jener Säure von deren so zu nennenden Rechten und Auszeichnungen einen grossen Theil zu verdächtigen, und man könnte sagen, dass sie dafür an denselben durch heimliche Täuschungen

Digitized

sich gerächt habe. Merkwürdig, dass nicht ein einziger Versuch beschrieben worden, in welchem den Pflanzenblättern absichtlich Kohlensäure dargeboten war. Ich möchte mir die Frage erlauben, ob das nicht heisse, vorgefasste Meinung zu sehr begünstigen?

Schultz lässt die Pflanze ihre wahre Nahrung aus dem Humus schöpfen (Die Entdeckung etc. S. 70), nicht aber auf Weise der gewöhnlichen Vorstellung, der zufolge die mehr oder minder bereits charakterisirten Producte der Selbstentmischung (Umsetzung, Verwesung) desselben durch die Wurzeln aufgesaugt werden. Die Pflanzen sollen im Gegentheil, ähnlich der Einwirkung des Magens und Darmkanals auf die Speisen der Thiere, eine gewisse digerirende Wirkung auf die dargebotenen Nahrungsmittel (Dung, Humus) ausüben, und somit selbstgebildete in Wasser lösliche Zersetzungsproducte des Humus, aus welchen in der Pflanze sofort Gummi, Zuckerarten und organische Säuren gebildet werden, aufsaugen. Und diese digerirende Wirkung sollen nicht nur die Wurzeln der Pflanzen (S. 50) äussern, sondern auch die Blätter (S. 48, 67); sie wird abhängig gemacht oder wohl geradehin bedingt durch frische (noch nicht im Absterben begriffene) Oberflächen der Pflanzen. »Dieser Zweck der Secretionen«, sagt der Verfasser, »ist vorzüglich auf die Absorption und Verarbeitung der Nahrungsstoffe der Pflanzen gerichtet, und dafür liefern die von uns angeführten Beobachtungen über die zersetzende Wirkung der Wurzeln und Blätter auf ihre Umgebung den sichersten Beweis. Dass diese zersetzende Wirkung einen Zweck für die Pflanzen selbst hat, ersieht man bald daran, dass das Humusdecoct und das Zuckerwasser dadurch in einen Zustand versetzt wurden, wodurch diese Substanzen leicht assimilirbar wurden, wie die starke Sauerstoffabscheidung aus denselben beweist«.

Von dieser hier beredeten metamorphosirenden Wirkung verschiedener Blätter auf Zuckerlösung, von dieser digerirenden Wirkung auf den Humus, die vorzüglich wohl aus der angeblichen Umsetzung des Zuckers erschlos-

Digitized by Google

sen, und gegründet ist auf jene Desoxydation des Kupferoxyd, die — bei gleichzeitiger Gegenwart von Kali — mehr oder weniger deutlich eintritt bei der Einwirkung von Zucker auf eine wässerige Lösung von Kupfersulphat (Annal. der Pharm. 39, 360) habe ich keine Spur zu finden vermocht, insofern ich die als eine Folge davon angegebene Luftentwickelung in meinen mit der nöthigen Vorsicht angestellten Versuchen nicht wahrnehmen konnte. Um nichts glücklicher bin ich gewesen bei der Prüfung einer Zuckerlösung durch jenes Reagens, gleichviel, ob dieselbe mit Wurzeln oder Blättern längere Zeit in Berührung gestanden. Mindestens bedarf daher diese stoffumbildende Wirkung gar sehr der Bestätigung. Indessen, selbst hiervon abgesehen, bleibt wohl kein Zweifel, dass durch den Nachweis der Unzulässigkeit der oben gedachten Grundlage der hier beredeten Entdeckung der wahren Pflanzennahrung ein Beweis geführt ist, dass diese Entdeckung in der That nicht gemacht worden, oder dass sie doch durch die aufgeführten Thatsachen nicht dargethan sei.

Sollte nun aber nach dem Zurückweisen der hier beredeten Ernährungsweise der Pflanzen durch Humus, diesem letzteren die Ernährungsfähigkeit wegzustreiten sein, weggestritten werden können, in dem Grade etwa, wie es durch jene Schriftsteller geschehen, denen sich Liebig angeschlossen? Keinesweges, nach meinem Dafürhalten! Im Gegentheil, ich meine, diese hätten in nicht geringerem Grade dem Humus zu nahe gethan, als wie Schultz der Kohlensäure, und man könnte sagen: gegen jenes Urtheil habe bereits längst auch der Humus appellirt, und schon sei ihm, durch mehrere Instanzen hindurch, sein Recht geworden. Um das »wie« der Wirkung organischer Dungmittel handelt es sich immerfort, und in um so höheren Grade dankenswerth sind die neueren Forschungen über die Umsetzungs- und Verwesungsproducte organischer Körpertheile, als diese Arbeiten mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft sind, und vorzugsweise die Aufklärung bringen werden. Gewiss, mit Um-

Digitized by Google

sicht und grössester Genauigkeit fortgesetzte Untersuchungen und Beobachtungen jener Zersetzungsproducte werden uns unter denselben mehrere noch unterscheiden lehren als diejenigen, deren nähere Kenntniss wir vorzüglich Sprengel, Hermann und Mulder verdanken.

Ob und wie der Humus Pflanzennahrung sei — diese Frage leitet leicht zu der: ob denn die Kohlensäure den Pflanzen den wesentlichsten Nahrungsstoff liefere, insofern Kohlenstoff als solcher zu betrachten sein dürfte? In der That, man kann es nicht läugnen, das Verhalten der Pflanze im Lichte spricht laut für die grosse Wahrscheinlichkeit dieser Annahme, wobei indess die grosse Beweglichkeit der atmosphärischen Luft ganz bedeutend wird in Anschlag gebracht werden müssen, als Mittel, die Blätter unaufhörlich mit Kohlensäure, in sehr verdünnter Lösung gleichsam, in Berührung zu bringen; denn jedenfalls ist es nicht unwahrscheinlich, dass Pflanzen von im Lichte unaufhörlich über, neben und an ihnen wegstreichender sehr verdünnter Kohlensäureluft möglicher Weise verhältnissmässig reichlich aufnehmen können: eine Annahme, die durch den Versuch höchst schwierig zu prüfen sein dürfte und einer andern Meinung entgegenstehen würde, zu der man geführt wird, wenn man in abgesperrter, künstlich mit grösseren Mengen Kohlensäure vermischter gemeiner Luft, oder auch unter Wasser vor sich gehend, die Sauerstoffluft-Aushauchung durch Kohlensäure veranlasst und prüft. Die hier erlangte unzweifelhaft scheinende Meinung ist nämlich die, dass in Fällen eben gedachter Art der Austausch von Sauerstoff gegen Kohlensäure (Assimilation von Kohlenstoff und Ausscheidung von Sauerstoff) in gewisse enge Grenzen geschlossen sei, in um so engere zwar, in um so grösserer Menge jene Säure vorhanden war. Diese beachtenswerthe Thatsache dürfen wir ganz füglich in Vergleich stellen mit einer andern, die jeden Falls ganz ausgemacht zu nennen: nämlich die gleicherweise begrenzte Thätigkeit der Wurzeln normal vegetirender Gewächse bei Einsaugung nährender (oder reizender), in Wasser leicht löslicher organischer wie

Digitized by Google

unorganischer Substanzen, wenn diese in der Umgebung der Wurzeln vorhanden sind, ein Mal in grosser Menge, das andere Mal in sehr geringem Verhältnisse, wo wir dann den ersten Zustand nachtheilig, lähmend, ja ertödtend finden, den letzteren dahingegen zuträglich.

Und dennoch, trotz dieser Wahrscheinlichkeit, dass die Kohlensäure der Atmosphäre den Gewächsen der eigentliche wahre Quell sei für ihren Kohlenstoff, könnte man nicht recht wohl behaupten, dass auch hier das »wie« der Assimilation des Kohlenstoffs und der Ausscheidung des Sauerstoffs in der Finsterniss begraben liege, obschon gleichwohl der Process selber im hellen Lichte eben vor sich gehe? Wie, wenn man annimmt, der Einfluss der Kohlensäure auf Pflanzen im Sonnenlichte sei analog der Wirkung so mancherlei Substanzen auf Wasserstoffsuperoxyd? Für die Ausathmung der Kohlensäure haben wir Analogien in Menge, keine aber vielleicht in demselben Grade ungezwungen für die Ausathmung der Sauerstoffluft aus Kohlensäure — durch deren directe Zerlegung.

Diese Ausstellungen gegen die letztere Zerlegung und diese Parallele zwischen der Art der Assimilation von Kohlenstoff aus Kohlensäure auf der einen, und der aus dichteren Zersetzungsproducten des Humus auf der andern Seite, bezwecken nur das Kundgeben meiner Meinung, dass zur genaueren Kenntniss der lebendigen, immerwährendem Wechsel unterliegenden Pflanzensäfte, recht umsichtige Versuche und Beobachtungen nicht minder noch sowohl erforderlich und ganz nothwendig sind, als wie zur genaueren Kenntniss der Producte aus verwesenden todten Resten organischer Körper, d. i. aus Resten, in welchen rein chemische Thätigkeit, oder — in Bezug auf die heimgegangene Lebenskraft — emancipirter Realchemismus waltet.

Digitized by Google

Ueber Eiter aus einem Gichtknoten;

von

M. Osswald in Eisenach.

Eine eigenthümliche Art Eiter, welcher aus einem Gichtknoten am Arm, theils flüssig, theils trocken auf Charpie gesammelt worden war, wurde mir von einem schon einige Jahre an Gicht Leidenden zur Untersuchung gegeben.

Der Eiter bestand aus trocknen, leichten, gelblichen, wenig fettig anzufühlenden geruchlosen Schuppen, die sich leicht zu Pulver zerreiben liessen.

Im Platinlöffel erhitzt, verbrannte er mit hellleuchtender, viel Russ absetzender Flamme unter Verbreitung eines Geruchs nach verbranntem Horn und Knochen fast ohne Rückstand; dieser ergab sich als phosphorsaurer Kalk; dasselbe Resultat wurde durch Behandeln des Eiters mit verdünnter Salzsäure erhalten. — Mit wenig Wasser angerieben, entstand eine weisse trübe Flüssigkeit, die sich gegen Reagentienpapiere neutral verhielt, und mit mehr Wasser verdünnt und gekocht, nach dem Erkalten weissliche Flocken absetzte. In dem Filtrat konnte durch Reagentien nichts nachgewiesen werden, selbst nachdem es abgedampft war, blieb kein Rückstand.

Durch kochenden Alkohol wurden 4 Proc. Cholesterin aufgenommen, welches sich nach dem Erkalten als krystallinische glänzende Schuppen ausschied. — Mit Aether digerirt, wurde eine Spur eines nicht sauer reagirenden Fettes erhalten.

Der durch Wasser, Alkohol, Aether und verdünnte Salzsäure ausgezogene Eiter wurde in verdünnter concentrirter Kalilauge fast vollständig gelöst. Die Auflösung verhielt sich gegen Reagentien als Albumin und Fibrin; denn in derselben entstand durch Essigsäure ein flockiger Niederschlag, und in der vom Niederschlage abfiltrirten Flüssigkeit brachte Quecksilberchlorid ebenfalls eine weissliche flockige Fällung hervor. Durch andere Säuren wurden ebenfalls Niederschläge erzeugt.

Pyin, welches von Dr. Eschholz (vid. »Rust's Ma-

Digitized by Google

gazin für die gesammte Heilkunde, 64. Bd. 1. Hft. 1845.«) ausser im Eiter, in mehreren Substanzen, z. B. Blut, Knorpel, flüssigem (?) Harnstoff aufgefunden worden ist, konnte ich in diesem Eiter nicht nachweisen, eben so wenig harnsaure Salze, die nach einer frühern Analyse von Lehmann in einem Gichtconcremente enthalten waren.

Ueber Ausmittelung des Blutes in gerichtlich-chemischen Fällen;

von

Venghauss,

Apotheker in Rahden.

Im Märzhefte der Annalen der Chemie und Pharmacie pro 1844 von Wöhler und Liebig hat Herr Dr. Fresenius in einer interessanten Abhandlung: »Ueber die Stellung des Chemikers bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen«, auch die Fragen zu beantworten versucht: »Welche Beweise kann der Richter von dem Chemiker als Anhaltspuncte für sein Urtheil fordern?« und: »Ob es nicht möglich sei, den gerichtlichen Chemiker auf irgend eine Weise gegen Tadel und Vorwurf von Aussen sicher zu stellen?« Der geehrte Herr Verfasser stellt es als einen, gewiss sehr gerechtfertigten Wunsch hin, dass der Staat Normalmethoden angeben möge, nach denen der Chemiker bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen zu verfahren habe, hat indess in dieser seiner Abhandlung nur von Giften als Gegenständen der Untersuchung gesprochen, wie denn überhaupt fast nur auf die Auffindung dieser der Fleiss der Chemiker gerichtet gewesen ist, dagegen der unzweifelhaften Ermittelung der Blutspuren in Criminalfällen verhältnissmässig nur wenige Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Und doch kann dem Criminalrichter so ausserordentlich viel daran liegen, in wichtigen Fällen sein Urtheil über Schuld oder Unschuld auf die Ueberzeugung gründen zu können, ob sich vorfindende Blutspuren, Flecken u. s. w. wirklich von Blut, oder von

Digitized by Google

andern Farbstoffen herrühren, und ist in solchen Fällen der Chemiker oft doch allein im Stande, jene Frage zu entscheiden.

Vor mehreren Jahren wurde mir ein Auftrag zu einer solchen Untersuchung zu Theil, und wenn es mir auch gelang, die vorfindlichen Blutspuren unzweifelhaft als solche zu documentiren, so überzeugte ich mich doch auch, dass in der chemischen Literatur dieser Gegenstand nur dürftig abgehandelt worden ist, und schien mir der Wunsch beachtenswerth, dass Untersuchungen auf Blut nicht mit grösseren Quantitäten, sondern mit solchen geringen Spuren angestellt werden möchten, wie sie bei Criminal Untersuchungen dem zugezogenen Chemiker meistens nur dargereicht werden können.

Chevallier's Versuche, Merkmale aufzufinden, um Eisenrostflecke von Blutflecken auf Eisen unterscheiden zu können, haben schätzenswerthe Resultate geliefert, da er aber mit so grossen Mengen Eisenfeile und Blut operirte, wie sie wohl selten dem forensischen Chemiker sich darbieten, so dürften seine Ergebnisse für alle vorkommenden Fälle nicht ausreichen. Wir können wohl annehmen, dass sich Blutflecken entweder auf Geweben, oder auf metallischen oder anderen Instrumenten finden können.

Im ersteren Falle würde Le Canu's Verfahren, die befleckten Gewebe mit schwefelsäurehaltigem Weingeiste auszuziehen, denselben zu verdunsten, den Rückstand zu glühen, die Asche mit Salpetersäure zu behandeln und den Auszug auf Eisen zu prüfen, genügen, wenn die Gewebe nicht vorher wieder gewaschen worden sind. In diesem Falle ist aber der weingeistige Auszug aus geringen Partikelchen solcher Gewebe so wenig gefärbt, dass die mikrochemischen Operationen mit demselben fast unzulässig erscheinen, obgleich das Kochen des Gewebes mit angesäuertem Weingeiste jedenfalls vorzunehmen ist, da sich derselbe auch dann noch merklich färbt, wenn kochendes Wasser gar keinen Farbstoff aus den blutbefleckten Stoffen mehr auszieht. Unzweifelhafte Spuren von Blut ergeben sich aber, wenn ein, auch noch so kleiner

Digitized by Google

Abschnitt des befleckt gewesenen, wieder gewaschenen Gewebes im Platintiegel eingeäschert, die Asche mit reiner Salzsäure ausgezogen, und der Auszug auf Eisengehalt geprüft wird. Ich mochte den Auszug eines so behandelten ganz kleinen Blutfleckens noch so sehr mit Wasser verdünnen, die Reaction auf schwefelblausaures und eisenblausaures Kali war immer noch ganz deutlich, was sich auch erwarten liess, da nach Buchner die letzten bemerkbaren Grenzen der Reaction des Cyanschwefelkaliums auf Eisenoxyd erst bei einer 1,024000fachen, diejenigen des Cyaneisenkaliums bei einer 512000fachen Verdünnung eintreten.

In zweifelhaften Fällen muss aber auch noch die Reaction auf den Eiweissgehalt der zu untersuchenden Spuren hinzutreten. Kleine Läppchen mit Blutflecken, die nicht minder ausgewaschen sind, geben den Eiweissgehalt bei der Behandlung mit destillirtem Wasser und nachheriger Prüfung durch Aufkochen, Schäumen beim Schütteln, Salpetersäure, salpetersaures Quecksilberoxydul, Quecksilbersublimat und Galläpfeltinctur sehr leicht zu erkennen, allein diese Reagentien wirken auch dann noch, wenn auch nicht so deutlich, doch wahrnehmbar, auf Auszüge aus blutbefleckten Läppchen, die mit kaltem und heissem Wasser wiederholt ausgewaschen wurden. Ist der Eiweissgehalt nicht gar zu unbedeutend, so gelingt es auch, demselben durch Abdampfen und Verkohlen des Auszuges, vermöge des hervortretenden. empyreumatischen Geruches, nachzuweisen.

Flecken auf Instrumenten von Metall oder anderweitigen Gegenständen sind für die vorzunehmende Prüfung vorab möglichst abzusondern; ein Theil ist mit schwefelsäurehaltigem Weingeist nach Le Canu'scher Methode auszuziehen, und der Auszug auf Eisenoxydgehalt zu prüfen, Holzsplitterchen oder dgl. geradezu einzuäschern, und die Asche auf Eisenoxydgehalt zu untersuchen, dann aber auch in einem andern Theile der Eiweissgehalt der mit erwärmtem Wasser gemachten Auszüge nachzuweisen.

Es wird auf diese Weise in den meisten Fällen

Digitized by Google

gelingen, die dem forensischen Chemiker gestellte Frage, ob vorhandene Flecken unzweifelhafte Blutspuren seien, oder nicht, mit Gewissheit beantworten zu können; da aber Ehre, Freiheit und Leben eines Menschen von der Beantwortung einer solchen Frage abhängen können, so verdient gewiss dieser Gegenstand einer sorgfältigen, näheren Erörterung unterzogen zu werden, um feststellen zu können, welche Erscheinungen der Chemiker nachzuweisen hat, um dem Richter die genugsame Ueberzeugung zu verschaffen, auf das Vorhandensein von Blutspuren erkennen zu können, gleich wie bei der Untersuchung von Arsenikvergiftungen der Nachweis durch Vorlegung des *corporis delicti* in regulinischer Gestalt gefordert wird. Es möchte deshalb auch für jene Untersuchungen die Aufstellung eines Normalverfahrens zu wünschen sein.

Ueber Prüfung der Wirksamkeit der Digitalis purpurea;

von

M. Osswald.

Im Monatsbericht des Januarheftes des Archivs findet sich eine Mittheilung über Ermittelung der Wirksamkeit der Digitalis.

Um mich von dem hier Gesagten zu überzeugen, stellte ich folgende Versuche an: 1) mit Digitalispulver, 2) geschnittener Digitalis, 3) geschnittenen gelblichen Blättern, die meiner Ansicht nach wenig Wirksames haben konnten, und 4) mit geschnittenen Blattrippen.

Zu jedem Versuch wurden 10 Gran genommen und mit einer halben Unze kochendem destillirtem Wasser infundirt, über eine Stunde bis zum Erkalten stehen gelassen und durchgeseihet.

Die drei ersten Flüssigkeiten erschienen von gleicher, nur No. 1. von wenig dunkler Farbe, und No. 4. war nur wenig gefärbt. Es wurde, wie in jenem Aufsatz angegeben ist, in demselben Verhältniss Cyaneisenkalium zuge-

Digitized by Google

setzt, es erfolgte nach einiger Zeit zwar eine Trübung, aber bei No. 1. nicht stärker als bei No. 2. und 3., selbst bei No. 4. erfolgte schwache Trübung. Nach Verlauf von 12 Stunden hatten sich geringe schmutzig-weissliche Niederschläge abgesetzt, nur No. 4. blieb trübe.

Es scheint hieraus hervorzugehen, dass dieses Reagens schwerlich ein sicheres Resultat liefert, da kein bedeutender Unterschied wahrgenommen werden konnte. (Andere Aufgüsse, wie oben bereitet, mit *Liq. ferr. muriat. oxydati* versetzt, wurden stark grünschwarz gefärbt, nur bei No. 4., wo Blattrippen angewendet waren, erfolgte eine hellgrünliche Färbung. — In einem Auszuge der *Digitalis lutea L.* und *grandiflora Lam.*, aus meinem Herbarium entnommen, bewirkte salzsaures Eisenoxyd eine grünschwarze Färbung, während Cyaneisenkalium keine Trübung verursachte; hingegen entstand eine Trübung in einem Aufguss der *Digitalis purpurea,* die wenigstens 10 Jahr im Herbarium aufbewahrt worden war.)

Am wirksamsten, heisst es ferner, soll die Digitalis aus der Schweiz sein; diess bezweifele ich zwar nicht, aber meines Wissens kommt die Digitalis nur selten in der Schweiz vor und kann wenigstens in einigen Cantonen nicht von den Apothekern gesammelt und aus der Schweiz bezogen werden, selbst voriges Jahr wurden von mir circa 30 Pfd. *Hb. digitalis* an einen Apotheker im Canton Neuenburg geschickt, der mir sagte, dass in der Schweiz die *Digitalis purpurea* so selten vorkomme, dass sie nicht für die Apotheken gesammelt werden könnte; — auch erinnere ich mich, dass mein Principal Nöller in Lausanne die Digitalis von fremden Droguisten bezog.

Ueber den Arsenikgehalt der Harzer Schwefelsäure;

von

F. Wöhler.

Vor einiger Zeit ist in dem 38. Bde. des Archivs der Pharmacie von Hrn. Dr. Meurer auf den starken Arsenik-

Digitized by Google

gehalt der auf der Okerhütte bei Goslar am Harz fabricirten Schwefelsäure aufmerksam gemacht und vor ihrem Ankauf gewarnt worden. Um dieselbe Zeit hatte bereits die Behörde, unter deren Verwaltung jene Fabrik steht (das königl. hannoversche und herzogl. braunschw. Communion-Bergamt zu Goslar) diese unangenehme Entdeckung gemacht und hatte sogleich den ferneren Verkauf dieser arsenikhaltigen Säure einstellen lassen. Zugleich hatte sie aber auch Versuche zur Ausmittelung eines Verfahrens veranstaltet, wodurch diese schädliche Verunreinigung sicher und wohlfeil entfernt werden könnte. Diese Versuche haben vollkommen den Erwartungen entsprochen. Mit Vergnügen kann ich den Wunsch der genannten Behörde erfüllen und hierdurch öffentlich bezeugen, dass die Schwefelsäure, welche von der Oker-Fabrik producirt und in den Handel gegeben wird, die meisten andern im Handel vorkommenden Schwefelsäuresorten an Reinheit übertrifft. Nach den in meinem Laboratorium von Dr. Schnedermann angestellten quantitativen Analysen ist der Arsenikgehalt in einem Centner dieser Harzer Säure so verschwindend klein, dass er bei den meisten Anwendungen nicht in Betracht kommen kann. Er beträgt auf zehn Tausend Pfund Säure nur $\frac{3}{10}$ Pfd., also bei weitem weniger, als in fast allen übrigen Schwefelsäuresorten. Ohne Zweifel wird es den fortgesetzten Bemühungen jener Behörde bald gelingen, auch noch diese kleine Verunreinigung zu entfernen. — Hervorzuheben ist auch noch der Umstand, dass diese Säure durchaus frei von Salpetersäure und Stickoxyd ist, Verunreinigungen, die in andern Schwefelsäuresorten so häufig und für manche Anwendung so unangenehm sind.

Ueber das Cetrarin und die Substanz der orientalischen Bezoare.

(Aus einem Briefe des Prof. F. Wöhler an H. Wr.)

... Das Cetrarin, der bittere Bestandtheil des isländischen Mooses, ist nach den Untersuchungen des Dr. Schne-

Digitized by Google

dermann ein Gemenge von dreierlei Stoffen. Der eine, der den Namen Cetrarsäure erhalten muss, weil ihm allein der bittere Geschmack zukommt und er eine Säure ist, bildet farblose, kleine glänzende Prismen. Er ist nach der Formel $C^{34}H^{32}O^{15}$ zusammengesetzt.

Der zweite Körper ist eine Art fetter Säure. Er krystallisirt aus Alkohol in farblosen, glänzenden, geschoben vierseitigen Prismen, ist leicht schmelzbar und bildet mit Basen Salze, ähnlich denen der anderen fetten Säuren. Er ist nach der Formel $H^2O + C^{29}H^{48}O^3$ zusammengesetzt.

Der dritte Körper ist ebenfalls krystallinisch, jedoch nur undeutlich; er ist weder eine Säure noch eine Base, ist übrigens noch wenig untersucht.

Nach einer Untersuchung, die ich gemeinschaftlich mit Dr. Merklein angestellt habe, ist die Substanz, woraus die wahren orientalischen Bezoare bestehen, nichts Anderes als Ellagsäure oder die Säure, die von Braconnot in den Galläpfeln gefunden worden ist und die auch in der Tormentillwurzel enthalten sein soll. Diese Concretionen entstehen also offenbar aus dem Gerbsäure- oder Gallussäure-, oder Ellagsäure-Gehalt des Futters der Thiere, worin sie gefunden werden. Im reinen Zustande bildet sie ein blassgelbliches, fast weisses krystallinisches Pulver, in fixen Alkalien mit intensiv gelber Farbe leicht löslich. Nach unsern Analysen wird ihre Zusammensetzung die Formel $H^2O + C^{14}H^4O^7$ ausgedrückt. Mit Eisenchlorid bildet sie eine blauschwarze Verbindung, ganz ähnlich dem gerb- oder gallussauren Eisen. Wir stimmen dafür, dass für diese Substanz der Name Bezoarsäure, statt des undeutschen, übellautenden Ellagsäure beibehalten werde. Die Bezoarsäure ist nicht ohne Zersetzung schmelzbar. Hierdurch lassen sich die Bezoare aus Bezoarsäure leicht von den ähnlichen aus Lithofellinsäure unterscheiden, die bekanntlich wie ein Harz schmelzbar ist.

Digitized by Google

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Historische Notizen über die Weine der Alten, so wie über die sogenannten Apotheken (Apothecae), in welchen die besten Weinsorten aufbewahrt wurden;

von

Dierbach zu Heidelberg.

Unter die *Desiderata*, welche Baco seinen Nachkommen zur Bearbeitung empfahl, rechnete er auch eine Geschichte der Weine so wie der Methoden dieselben aufzubewahren *(Historia vinaria atque Historia cellaria)*. Obgleich wir nun von dem britischen Gelehrten Henderson ein klassisches Werk über diesen Gegenstand erhalten haben, so erinnerte doch vor noch nicht langer Zeit ein berühmter deutscher Alterthumsforscher abermals an diese Sache, und meint, dass hier noch ein Kranz für den Secretär der sächsischen Weinbaugesellschaft in Meissen blühe*).

Von allen den Hülfsmitteln entblösst, die eine Weinbaugesellschaft so reichlich zu bieten vermag, konnte es mir nicht in den Sinn kommen, auch nur den kleinsten Theil des dem gelehrten Oenologen an der Elbe zugedachten Ruhms mir aneignen zu wollen; es möge darum nur erlaubt sein, einige kurze Notizen über die Weine der Alten in Bezug auf das mitzutheilen, was die jüngsten Erfahrungen über die Producte der spirituösen Gährung gelehrt haben.

§. 1.

Allgemeine Bemerkungen über die Behandlung des Weintraubensaftes.

Die Kenntniss der Weinbereitung steigt hinauf bis zu dem höchsten Alterthum und verliert sich in fabelhafte

*) C. A. Böttiger, kleine Schriften archäologischen und antiquarischen Inhalts, gesammelt und herausgegeben von Julius Sillig. Dritter Band. Dresden und Leipzig 1838. pag. 186 in der Note.

Digitized by Google

Sagen, in welche man die Naturerscheinungen einzukleiden pflegte. Sinnreich deutete man den bekannten Mythus von der Erzeugung und Aufbewahrung des unreifen Dionysos in der Hüfte des Jupiter, worin man nichts anderes zu sehen glaubt als die älteste Lehre von der Bereitung des Weins.

Nur durch Gährung wird der Fruchtsaft der Rebe in die bekannte Flüssigkeit verwandelt, die den Namen Wein trägt, und dieser Name selbst bedeutet, wie Hoefer zu zeigen sich bemühte, nichts anderes als ein Product der Gährung*).

Wenn man sich auch nur mit einem kleinen Theile von dem bekannt gemacht hat, was in den Schriften der Vorzeit über die damals vorhandenen Weinsorten gesagt wird, so wird man doch ohne Zweifel bemerkt haben, dass bereits in einer sehr frühen Zeitperiode die Kunst bekannt war, sehr vorzügliche Weine zu bereiten und dass man es verstand, die geeigneten Wege einzuschlagen, um sich aus dem Traubensafte ein eben so haltbares als vortreffliches Getränk zu verschaffen.

Dieser Umstand muss um so mehr unsere Verwunderung erregen, da den Griechen wie den Römern und überhaupt den Völkern des Alterthums so manche Kenntniss abging, die nur allein eine richtige Einsicht in den wahren Hergang bei der Bildung des Weins und seiner Bestandtheile gestattet. Von dem, was bei der Fermentation eigentlich vorgeht, konnten jene alten Völker nur sehr dunkle Vorstellungen haben. Die Eigenschaften des bei der Gährung sich entwickelnden kohlensauren Gases zu erforschen, war bei den damaligen physikalischen und chemischen Kenntnissen und Hülfsmitteln geradezu unmöglich; ja es war selbst der Alkohol unbekannt, von dessen Dasein und Verhältniss doch so sehr die Qualität des Weins abhängt. Darum sind aber auch die Beschreibungen und Nachrichten, die den Weinen gewidmet sind, in den Schriften der Alten so dunkel und schwierig zu deu-

*) Histoire de la Chimie. Vol. 1. pag. 37.

Digitized by

ten, denn überall da, wo eine klare Einsicht mangelt, wird es unmöglich sich vor Irrthümern und Unrichtigkeiten zu schützen.

Erst als die Lehre von der Weingährung durch mehrere, zumal französische Chemiker, wie Chaptal, Thenard, Cadet, Gay-Lussac u. s. w. bearbeitet worden war, und in ein klareres Licht kam, konnte man die Angaben der Alten über die Bereitung und die Eigenschaften ihrer Weine richtiger beurtheilen, in so fern nur die dazu gehörigen Nachrichten von den benutzten Traubensorten und den klimatischen Verhältnissen, unter denen sie erzogen wurden, keine Zweifel über die wahre Beschaffenheit der dazu verwendeten Früchte übrig liessen.

Von besonderem Werthe sind in dieser Hinsicht unter den griechischen Schriftstellern die Werke des Dioscorides, Galen, Athenaeus, Oribasius, die sogenannten *Libri Geoponicorum* und andere; unter den römischen Autoren ist vor allen Plinius zu nennen, aber auch die *Scriptores rei rusticae*, Cato, Columella, Varro, Palladius u. s. w. enthalten sehr schätzbare hierher gehörige Notizen, obgleich auch noch manche Angaben, deren Erörterung grosse Schwierigkeiten zeigt; aber auch diese werden nach und nach sich mehr oder weniger sicher beseitigen lassen, wozu die Erfahrungen von Döbereiner, Bley, Queveune, Wöhler über die Bedingungen der Fermentation, so wie die Entdeckung des Oenanthsäureäthers, der Buttersäure und anderer Stoffe im Weine, endlich die nähere Kenntniss der Veränderungen, welche der gegohrne Traubensaft im Verlaufe der Zeit erleidet, wesentlich beitragen wird.

Um die Hauptlehren von der Bildung des Weines nach den gegenwärtigen Ansichten auf die Angaben der Alten gehörig anwenden zu können, scheint es zweckmässig, diese Doctrin in ihren Grundzügen oder äussersten Umrissen voranzuschicken. So lange das *Epicarpium* der Traubenbeere deren saftige Pulpe umschliesst und diese vor jeder Berührung der äussern Luft schützt, wird der Traubensaft in seinen Bestandtheilen kaum eine bemerkbare

Digitized by Google

Veränderung erleiden, durch den Einfluss der Wärme können die wässerigen Theile verdunsten und die Beere zur Rosine eintrocknen, ohne eine weitere Umwandlung irgend eines Bestandtheiles. Sobald aber das *Epicarpium* von Insecten mehrfach angestochen oder sonst, wenn auch nur unbedeutend verletzt, und dem Oxygen der atmosphärischen Luft der Zugang gestattet wird, so ändert sich sofort der süsse Geschmack der reifen Weintraube und es beginnen jetzt schon jene Veränderungen, die noch deutlicher in dem ausgepressten Safte oder Moste sich zeigen.

In dem Safte der reifen Trauben finden sich sehr verschiedene Bestandtheile, unter denen hier nur folgende auszuzeichnen sind, nämlich:

a) Stickstofffreie Substanzen, unter denen vorzugsweise der Zucker hinsichtlich seiner relativen Menge zu berücksichtigen ist.

b) Stickstoffhaltige Substanzen, wobei gewöhnlich mit dem Azot etwas Schwefel verbunden ist; wobei besonders die von Béral beschriebene kleberartige Substanz des Traubensaftes in Betracht kommt.

Die kleberartige Materie des Mostes wird durch den Einfluss des Sauerstoffs der atmosphärischen Luft der Erreger und erste Bedingung der Fermentation; indem jene Materie auf den Zuckerstoff ihren Einfluss ausübt, wird dieser in Alkohol und Kohlensäure umgesetzt Indem letztere gasförmig sich entwickelt, erfolgt eine innere Bewegung des Mostes, die so lange fortdauert, bis entweder der Luft der Zutritt abgeschnitten oder aller Zucker verschwunden ist. War dieser so reichlich vorhanden, dass die stickstoffhaltige Materie des Mostes nicht ausreichte, ihn ganz zu zersetzen, so wird die gegohrene Flüssigkeit noch freien Zucker enthalten, und der davon erhaltene Wein durch einen süssen Geschmack sich auszeichnen. Ist die Gährung beendet, so klärt sich der Saft; es setzt sich ein gelblicher Schaum als Hefe ab, und die gegohrene Flüssigkeit wird nun eine dem Zuckergehalte entsprechende Menge Weingeist enthalten.

Digitized by Google

Ist der Most arm an Zucker, so wird die Gährung beendet sein, sobald dieser gänzlich zersetzt ist; war dazu, wie dieses häufig vorkommt, nicht alle kleberartige Materie erforderlich, so wird der Ueberschuss noch in der gegohrenen Flüssigkeit zurückbleiben, und ihr die fatale Eigenschaft mittheilen, bei dem Zutritte der Luft allmälig in Essigsäure überzugehen, und somit einen sauren Wein zu bilden, was um so mehr zu erwarten ist, da dieser Erfolg durch den Einfluss des Klebers auf den Alkohol bedingt ist. Solche Weine taugen nicht auf das Lager, während jene, die noch freien Zuckerstoff enthalten, sehr lange Zeit in dem besten Zustande aufbewahrt werden können.

Den angegebenen Thatsachen zufolge erfolgt die Weingährung nur unter folgenden Bedingungen:

1) Anwesenheit von Zuckerstoff.

2) Dasein einer Stickstoff und Schwefel enthaltenden Substanz.

3) Zutritt des Oxygens der Atmosphäre. Dazu kommt nun aber noch eine weitere Bedingung, nämlich:

4) Eine bestimmte Temperatur, die insbesondere keinem schnellen Wechsel unterliegen darf, sondern so viel möglich constant zu erhalten ist, und am besten in einem kühlen Keller erfolgt.

Henderson hat diese Sache noch näher bestimmt, und drückt sich folgendermassen darüber aus. Die Temperatur, welche der weinigen Gährung am günstigsten ist, scheint 65° F. zu sein. Ist jene niedriger, so geht diese zu langsam, ist jene höher, so erfolgt die Fermentation zu rasch; weder bei allzuhoher noch bei allzuniedriger Temperatur kann die Gährung sich einstellen. Ist die Luft kälter als 60°, so muss man entweder den Keller heizen, oder die Kufen an einen wärmeren Ort bringen, oder der gährenden Masse eine Quantität kochenden Mostes zusetzen. Hat die Fermentation einmal begonnen, so nimmt die Temperatur geschwind, ja in manchen Fällen bis 95° oder 99° zu. Die Experimente des Abbé Bozier beweisen, dass selbst die Temperatur der Atmosphäre

Digitized by Google

während der Weinlese einen beträchtlichen Einfluss auf die Gährung des Mostes übt, und dass der Process immer in demselben Verhältniss träger ist, als die Witterung zur Zeit der Traubenlese kühler war (Geschichte der Weine pag. 6).

§. 2.

Das Verfahren der Alten bei der Weinbereitung.

Weder zu allen Zeiten, noch an allen Orten befolgte man im Alterthume ganz gleiche Methoden bei der Behandlung des Traubensaftes, so dass man eine sehr grosse Abhandlung schreiben müsste, wenn diese Sache in allen ihren einzelnen Theilen erörtert werden sollte. Darum mag es genügen, hier nur diejenigen Umstände zu erwähnen und besonders dasjenige Verfahren anzudeuten, welches das gewöhnlichste und verbreiteste gewesen zu sein scheint.

Ueber die Zeit der Weinlese herrschten verschiedene Ansichten, und besonders findet man bei den römischen Schriftstellern mehrfache Andeutungen, dass dabei die Mondsphasen und der Stand der Gestirne in Betracht gezogen wurde. Wichtiger ist es, dass vorzugsweise auf die Reife der Trauben gesehen wurde, und nicht zu übersehen das von Palladius angegebene Merkmal, nach welchem nur dann die Weinlese beginnen sollte, wenn die Traubenkerne ein bräunlichschwarzes Ansehen angenommen hatten. Da in der Regel die blauen und schwarzen Trauben früher reifen als die grünen und weissen, so wurde der Anfang der Weinlese mit jenen gemacht, und nach dem Zeugnisse des Plinius immer darauf gesehen, dass die Trauben nicht zu frühe am Tage, noch vom Thaue benetzt, abgeschnitten wurden. — Zur Bereitung besserer süsserer Weine hatte man an manchen Orten die Gewohnheit, einige Zeit vor der Weinlese die Traubenstiele einzuknicken oder zu verdrehen, und die Beeren so mehrere Wochen lang an der Sonne abwelken zu lassen, oder man breitete auch die Beeren der abgeschnittenen Trauben auf Hürden aus, und setzt sie so einige Tage lang der Sonnenhitze aus.

Digitized by Google

Wo diese Vorsicht nicht nöthig schien, wurden die frisch abgeschnittenen Trauben sofort in Körben in das Kelterhaus gebracht, dort alle unreinen in Fäulniss übergegangenen oder sonst schadhaften Beeren sorgfältig abgesondert, in einem passenden Gefässe mit den Füssen zertreten und während dieses geschah, in der Regel die entbeerten Kämme herausgenommen, worauf dann die zertretenen Trauben zum Auspressen in die Kelter *(Torculum)* gebracht wurden.

Bei den Aegyptiern war die Weinkelter, so wie überhaupt bei den ältesten Völkern äusserst einfach, dabei aber nicht minder roh und plump, allein schon Plinius erwähnt, dass man zu seiner Zeit wesentliche Verbesserungen daran angebracht, und die Presse mit Schrauben und Haspel versehen habe*).

Der berühmte Botaniker Tournefort, welcher im vorigen Jahrhunderte mehrere Theile der Levante bereisete, giebt über die auf allen Inseln des griechischen Archipelagus übliche Methode der Weinbereitung folgende, mit den Angaben der alten Schriftsteller ganz übereinstimmende Nachricht. Auf den gedachten Inseln hat Jeder in seinem Weinberge ein Behältniss, welches gepflastert und viereckig ist, und eine dem Bedürfnisse angemessene Grösse hat. Diese Cisterne ist wohl gemauert und mit Kitt überzogen, aber ganz offen. In dieser Kelter tritt man die Trauben, nachdem man sie zuvor 2—3 Tage lang darin hat trocken werden lassen. Aus derselben fliesst der Most durch ein Loch, in einen Kessel, der unter dem Behältnisse steht. Diesen Most füllt man sodann in Schläuche, die man in die Stadt trägt. Aus den Schläuchen leert man den Most in Tonnen, oder in grosse Krüge von gebrannter Erde, die bis an die Oeffnung eingegraben sind. Um die Klärung zu befördern, wirft man in jedes dieser Gefässe, je nach seiner Grösse 3—4 Hände voll Gyps.

*) Mehrere Nachrichten über die Weinpressen der Alten und bildliche Darstellungen derselben hat Sickler zusammengestellt. Allgemeine Geschichte der Obstcultur Bd. 1. pag. 304.

Digitized by Google

oder vermischt den Most mit dem vierten Theile süssen oder auch gesalzenen Wassers. Nachdem die Gährung aufgehört hat, und der Wein klar geworden ist, versieht man die Oeffnung der Gefässe mit einem aus Gyps bereiteten Deckel. (Reise in die Levante, Bd. 1. pag. 242.)

Es ist eine bekannte Sache, dass, um den Wein von aller Hefe zu befreien, die zur Verderbniss Anlass geben könnte, derselbe geklärt oder geschönt werden muss, wozu bei uns Hausenblase oder Eiweiss am gewöhnlichsten dient, wobei, wie man annimmt, der Gehalt des Weins an Gerbestoff mit der Gelatina des Fischleims und dem Eiweissstoff sich zu einem netzförmigen Gerinsel bilden, welche die festen Theilchen, die die Haltbarbeit des Weins gefährdeten, umhüllen und niederschlagen (Henderson pag. 22.) Uebrigens scheint der Umstand, dass auch freie Säure das Eiweiss zum Gerinnen bringt, ebenfalls der Beachtung werth zu sein. In wärmeren Gegenden verwendet man gerne arabisches Gummi zum Schönen der Weine, und die Spanier bedienen sich öfters der Walkererde, wo jedoch der Erfolg nicht auf dieselbe Weise zu erläutern ist.

Die Schönung des Weins *(Concinnatio)* war übrigens im Alterthume ebenfalls bekannt, und es wurde dazu, wie in den griechischen Büchern über Landwirthschaft gelehrt wird, bereits das Eiweiss verwendet, und aus einer Stelle bei Horatius scheint zu erhellen, dass man dazu besonders Taubeneier benutzte. Zu gleichem Zwecke diente auch Milch, insbesondere die der Ziegen, so wie Leinsamen, dessen Schleim jedoch dem Wein keinen angenehmen Geschmack mittheilen möchte.

Um den Wein haltbarer zu machen, setzten die Alten gerne demselben etwas kohlensauren Kalk, namentlich Marmor, Kreide, gestossene Muscheln, besonders häufig aber schwefelsauren Kalk oder Gyps hinzu und zwar insbesondere in der Absicht, dem Weine seine überflüssige wässerige Feuchtigkeit zu entziehen, was man in nassen Jahrgängen besonders nöthig hielt. Aus der obigen Mittheilung erhellt, dass die Griechen noch gegenwärtig ihrem

Digitized by Google

Weine Gyps zusetzen. Da der Wein nun auf den griechischen Inseln keineswegs wässerig ist, sondern im Gegentheile einen reichen Gehalt an Zucker besitzt, so meint Henderson, die Absicht bei dem Gypszusatze sei keine andere, als um dem Weine seine allzugrosse Süssigkeit zu benehmen.

In einigen Gegenden von Spanien bestreut man selbst die Trauben häufig mit Gyps, um dem Moste mehr Farbe und Stärke zu geben. Es geschieht dieses bei der Bereitung des Rothweines vor dem Keltern; es soll dann eine sehr rasche Gährung erfolgen, und der Wein davon, obgleich viel von seinem Zuckerstoff unzersetzt bleibt, dennoch einen herben und geistigen Geschmack bekommen. Auch auf Majorca herrscht der Gebrauch, die rothen Weine mit Gyps zu behandeln.

Eben so häufig als Gyps wurde auch geröstetes Kochsalz oder noch lieber Meerwasser dem Weine als ein Mittel zugesetzt, denselben haltbarer zu machen, eine Sitte, die von den Griechen ausging und von diesen zu den Römern kam, welche sich so sehr an den eigenen Geschmack gewöhnten, den der Wein von dem Salzzusatz annimmt, dass sie dieses häufig und besonders in der Absicht benutzten, um die italischen Weine den so beliebten griechischen ähnlicher zu machen, namentlich haben Cato und Columella eigene Vorschriften hinterlassen, welche das dabei zu beobachtende Verfahren lehren.

Mehrfach findet man auch Weinrebenasche unter den Hülfsmitteln angeführt, die Verderbniss des Weins zu verhüten, und allerdings wird sie die freie Säure zu neutralisiren im Stande sein, der ferneren Neigung zur Säurebildung aber kaum vorbeugen.

Zu den Vegetabilien, die man zu dem gedachten Zwecke dem Weine beimischte, gehören auch die Samen von *Trigonella foenum graecum*, süsse Mandeln, Pfirsichkörner, wo der Erfolg wohl mit dem bei dem Gebrauche des Eiweisses nahe zu übereinkommen dürfte. Vielfach wurden auch gerbstoffhaltige Substanzen empfohlen, wie

Digitized by Google

geröstete Galläpfel, Eicheln, Oliven, ferner Pinienfrüchte u. s. w., die in so ferne nützlich werden können, als die Gerbsäure sich mit dem kleberartigen Stoffe des Weins verbindet, mit ihm sich absondert und somit den Wein von dem Stoffe befreit, der die Gährung zu unterhalten und zur Säurebildung geeignet ist; nur wird der Wein, selbst auch hinsichtlich der Farbe und des Geschmacks dabei nicht zu seinem Vortheile verändert werden.

Wenn der Wein nicht die gewünschte Süssigkeit hatte, also nicht reich an Zuckerstoff war, so pflegte man ihm Honig zuzusetzen, wie man noch jetzt in gleicher Absicht einen Zusatz von gewöhnlichem Rohrzucker als das beste Verbesserungsmittel eines geringen Weins ansieht. Dieser Gebrauch des Honigs zur Correction des Weins ist uralt, und verliert sich bis in die fabelhaften Zeiten der Mythen, Aristaeus, Sohn des Apolls und der Cyrene, den man auch Paean oder den Götterarzt nannte, soll diese Weinverbesserung zuerst eingeführt haben, wie er denn auch als der Erfinder der Butterbereitung u. s. w. gerühmt wird.

Noch war im Alterthume eine Methode den Wein zu klären gebräuchlich, deren Erklärung jedoch nicht ganz leicht sein möchte; es ist dieses die sogenannte *Insolatio*, welche namentlich bei den vorzüglichsten und besten Weinen im Gebrauche war. Das Wesentlichste bestand darin, dass man die mit Wein gefüllten Gefässe, ehe sie gehörig verstopft und verpicht wurden, offen dem Einflusse des Sonnen- und Mondlichtes, so wie den Winden und dem Regen bloss stellte, die dahin gehörige Stelle des Plinius ist folgende:

Campaniae nobilissima (vina) exposita sub dio cadis, verberari sole, luna, imbre, ventis aptissimum videtur. *(Hist. natur. XIV. 21.)*

Auch Horatius erwähnt etwas Aehnliches, doch ist bei ihm nur von dem Einflusse der Nachtluft auf den Wein die Rede, und zwar bei heiterm Wetter.

Digitized by Google

Massica si caelo supponas vina sereno
Nocturna, si quid crassi est, tenuabitur aura
Et decedet odor nervis inimicus etc.
(Satyr. II. 4.)

Auch in Deutschland war es früher gebräuchlich, wenn nicht den Wein, so doch den Most der Luft auszusetzen, und besonders unter dem Namen Wetterwein als Luxusgetränk zu gebrauchen. Melchior Sebizius erwähnt die Sache mit folgenden Worten:

Wetterwein dicuntur ea, quae certis in locis collocantur sub dio, quaecunque etiam tempestas dominetur: eum in finem ut musteam dulcedinem servent. Haec quia perfecte non sunt defaecata, tametsi sapiant mortalibus, viscera abstruunt, calculum gignunt, diu in praecordiis haerent, ad mingendum minime stimulant, in calidis siccisve naturis bilescunt. *(De alimentorum facultate pag. 1140.)*

Eine bei uns sehr gewöhnliche Operation ist das Schwefeln der Fässer, dessen Zweck kein anderer ist, als die in dem Weine nach der Gährung bleibenden stickstoffhaltigen Bestandtheile des Traubensaftes, als die Gährungserreger des Zuckers zu entfernen, und so den in dem Weine vielleicht schon begonnenen Säuerungsprocess aufzuhalten. Indem der Schwefel im Fasse verbrannt war und die darin enthaltene Luft ihres Oxygens beraubt wird, bildet sich schweflige Säure, die jenen stickstoffhaltigen Theilen, wie dem Weine selbst, allen bereits aufgenommenen Sauerstoff wieder entzieht, und so den Wein wieder in seinen Zustand versetzt, den er vor dem Beginn des gedachten Säuerungsprocesses hatte.

Nur mit wenigen Worten erwähnt Plinius des Schwefels bei der Behandlung des Weins, indem er gleichsam im Vorbeigehen sagt: Cato facit et sulphuris mentionem (lib. XIV. Cap. 20.) allein weder Plinius noch Cato selbst sagen etwas Näheres über den Gebrauch des Schwefels zur Weinklärung, weshalb es sehr zweifelhaft bleibt, ob die Alten von dieser Eigenschaft des Schwefels Kenntniss hatten, zumal da mehrere spätere Schriftsteller, welche

Digitized by Google

sehr ausführlich und umständlich von der Behandlung des Weines reden, von dem Schwefel kein Wort sagen. — Vielleicht ist es nicht unnütz zu erinnern, dass die zum Einbrennen der Fässer dienenden aus böhmischen (und sächsischen) Schwefel bereiteten Schwefelfaden meistens arsenikhaltig sind, nicht aber der aus Sicilien stammende Schwefel, welcher somit zu dem gedachten Zwecke den Vorzug verdient.

§. 3.

Die Weingefässe und Trinkgeschirre der Alten.

Wenn man die Weine, wie sie im Alterthume gebräuchlich waren, auch nur annähernd zu beurtheilen gedenkt, so darf man die Gefässe nicht ausser Acht lassen, in denen man sie aufzubewahren pflegte, indem sie ohne Zweifel einen bestimmten Einfluss auf die Güte und Haltbarkeit dieses Getränkes haben, und das um so mehr, weil diese Gefässe auf verschiedene Weise vorbereitet und behandelt wurden, ehe man sie zur Aufnahme des Weins für geschickt hielt. Diese Geschirre waren theils von Leder, theils von Thon, theils von Glas und seltener nur von Holz, und es wären demnach zu unterscheiden:

1) Schläuche *(Utres)* sind, wie allgemein angenommen wird, die ältesten Behälter zur Aufbewahrung des Weins, sie wurden vorzugsweise aus Ziegenfellen bereitet, und an der innern Seite mit Fichtenharz bestrichen, damit die Flüssigkeit nicht durchsickern könne. In dem berühmten Festzuge des Ptolomaeus Philadelphus soll, wie Athenaeus berichtet, ein aus Pantherfellen gefertigter Schlauch gefahren worden sein, der mit 3000 Amphoren Wein gefüllt war. Dass die heutigen Griechen sich noch lederner Schläuche bedienen, um den Most aus der Kelter in den Weinbergen, nach der Stadt zu transportiren, ist bereits oben gesagt worden. Auch auf der Insel Madera verwendet man bocklederne Schläuche zu gleichem Zwecke. In Spanien bewahren, wie Henderson versichert, die Bauern ihren Wein in ausgepichten ledernen Schläuchen auf, von denen er leicht einen eigenthümlichen unangenehmen Geschmack, den sogenannten

Digitized by Google

olor de bota annimmt, selbst trübe und fade wird. Auch wenn man den Wein nicht in solchen ledernen Behältern bewahrt, so herrscht doch die Gewohnheit, dass man den Most in schafledernen Schläuchen mit getheerten Nähten aus den Weinbergen trägt.

2) Thönerne Krüge *(Cadi)* von verschiedener Grösse, welche häufig die Form eines Pinien- oder Fichtenzapfens hatten.

3) Thönerne Henkelgefässe *(Amphorae, Urnae)* die mit verschiedenen Namen belegt wurden, und wohl auch *Testae* oder *Diotae* hiessen. Die *Amphorae* hatten nicht selten die Form eines Würfels, dabei waren sie bauchig, und ihre Mündung bald weiter, bald enger. Die kleineren zumal hatten gewöhnlich eine sehr elegante Gestalt und waren an ihrem schmalen Halse mit zwei Henkeln versehen; der bauchige Theil verschmälerte sich nach unten, so dass man das urnenartige Geschirr leicht in den Boden einsenken konnte. Die zu Cnidos und zumal zu Athen gefertigten wurden am meisten geschätzt, und auf manchen atheniensischen Münzen findet man eine *Amphora* abgebildet. Zuweilen befand sich am Halse ein Stempel mit dem Namen des Meisters oder dem Fabrikationsorte. Berühmt waren im Alterthum noch die Töpferwaaren aus Samos und Corinth. In Italien verfertigten besonders die Etrurier oder Toscaner Geschirre aus gebrannter Erde von vorzüglicher Schönheit, und noch jetzt wird die Form dieser etrurischen Gefässe in den berühmtesten Porcellan- und Steingutfabriken zum Muster genommen.

Nach Poncirollus waren die thönernen Weingefässe manchmal so gross, dass sie ein Fuder fassen konnten, wo es dann nothwendig war, sie durch bleierne oder eiserne Reifen einigermassen vor Beschädigung zu sichern. Böttiger sagt: Die Töpfer der alten Römer verstanden sich weit mehr als heut zu Tage auf das Verfertigen und Brennen grossbäuchigor 50—60 Kannen fassender Scherbengefässe, deren Möglichkeit noch vor 30 Jahren ein schlesischer Prometheus und Virtuos des Töpferhandwerks

Digitized by Google

in Bunzlau durch einen Wundertopf von ungeheurem Umfang gezeigt hat, wovon damals alle Zeitungen voll waren. Der corinthische Lazzarone Diogenes hatte sehr gut Raum in einem alten geflickten Fasse der Art, welches er sogar, wie aus der bekannten Anekdote erhellt, auf der Strasse auf- und abwälzen konnte. — Bei einem 1762 zu Sezze ausgegrabenen thönernen Fass wogen bloss die Bleiklammern 15 Pfund. — Der an 150 Fuss hohe Scherbenberg nahe am Paulsthore in Rom (*Monte testaccio*) zeigt hinlänglich, wie gross der Verbrauch solcher Töpferwaaren im alten Rom gewesen sein müsse.

Es scheint nicht, dass diese thönernen Weingefässe eine Glasur hatten, wohl aber mussten sie zur Aufnahme des Weins auf besondere Weise vorbereitet, und namentlich ausgepicht werden. Ausserdem wurden sie, wie Plinius sagt, mit See- oder Salzwasser ausgespült, mit Asche von verbrannter Reben- oder Walkererde abgerieben, und mit Myrrhe ausgeräuchert. Wenn die Gefässe gefüllt waren, und die Flüssigkeit klar geworden war, verkittete man die Stöpsel oder Deckel mit Mörtel oder mit einer Mischung aus Pech und Mastix, so dass die Oeffnung luftdicht verschlossen war. Uebrigens pflegte man auch die Amphoren nicht vollständig mit Wein anzufüllen, sondern einen kleinen Raum zu lassen, um in diesen eine Mischung aus zu Syrup eingekochten Most mit altem Peche und Safran zu bringen*).

Zu den Attributen des Weingottes (Dionysos oder Bakchos) gehören unter andern auch der Fichtenbaum und die Ziege, was F. A. Fritsch damit erklärt, dass man frühzeitig aus der Fichte ein berauschendes Getränk zu bereiten verstand, und die Ziege ein dem Weinlaube sehr schädliches Thier sei (Versuch einer allegorischen Erklärung der bekanntesten griechischen und römischen Götter. Altenburg 1801. pag. 150), indessen dürfte man der Wahr-

*) Histor. natur. XIV. 21. Henderson pag. 51. u. ff. Poppe, Geschichte der Erfindungen pag. 92. Böttiger's kleine Schriften. Bd. 3. pag. 188.

Digitized by Google

heit näher kommen, wenn man annimmt, dass die Ziege ein Attribut des Bakchos sei, weil man aus den Fellen dieser Thiere Weinschläuche fertigte, und der Fichtenbaum dem Dionysos darum angehörend, weil er das Pech liefert, womit man die Weingefässe und Schläuche bestreicht.

4) Hölzerne Gefässe *(Vasa lignea)* die öfters in lateinischen Schriften *Dolia* genannt werden, obwohl dieser Ausdruck eben so gut auf die vorhin beschriebenen thönernen Weingefässe anwendbar ist. Hölzerne Fässer scheinen im Alterthum selten gewesen zu sein, und Plinius sagt nur, dass man dergleichen in holzreichen Gegenden in der Nähe der Alpen und in Illyrien gefertigt habe.

5) Gläserne Gefässe zum Aufbewahren des Weins waren ebenfalls gebräuchlich, jedoch nur die allerbesten und kostbarsten Sorten würdigte man dieser Ehre, was man unter andern aus einem Epigramm des Martialis an den Tongilius sieht, in dem es heisst:

Caecuba saecentur; quaeque annus coxit Opimi,
Condantur parco fusca Falerna vitro.

Petronius in seiner berühmten Beschreibung des luxuriösen Gastmahls des Trimalcio erwähnt sogar *Amphorae* von Glas, die wohl vergipst hereingebracht wurden, und an deren Hälsen Signaturen befestigt waren, mit der Aufschrift hundertjähriger Falerner von dem Regierungsjahre des Consuls Opimius *(Falernum Opimianum Annorum Centum)*.

Nicht leicht tranken die Alten reinen Wein, es war vielmehr eine allgemeine Sitte, demselben je nach seiner Stärke mehr oder weniger Wasser beizumischen. Zu diesem Zwecke hatte man einen eigenen Mischkrug *(Crater)* oder ein grosses vertieftes Geschirr, das sich am besten mit unsern Punschnäpfen vergleichen lässt, indem man daraus in die Trinkgläser schöpfte.

Obgleich nun die Beschaffenheit der Trinkgeschirre der Alten nichts zur näheren Kenntniss ihrer Weine beitragen kann, so dürften doch einige kurze Notizen darüber nicht ungern gesehen werden. — Gewöhnlich nimmt

Digitized by Google

man an, dass Thierhörner bei den Griechen, wie bei manchen andern Nationen, die ersten Trinkgeschirre gewesen sein, und Henderson meint, man habe vorzugsweise die des Auerochsen wegen ihres grossen räumlichen Inhalts vorgezogen. Die Art und Weise, wie man aus den Stierhörnern zu trinken pflegte, hat Böttiger auf sehr launige Weise ganz speciell erörtert (Dessen kleine Schriften Bd. 3. pag. 227—232). Als man die Hörner der Ochsen selbst nicht mehr benutzte, so verfertigte man Trinkgeschirre aus andern Materialien, selbst aus Silber und Gold, denen man jedoch ganz die Gestalt des Thierhorns gab und diese nachgemachten Hörner auf verschiedene Weise namentlich mit zierlich geschriebenen Sinnsprüchen verschönerte.

Später waren künstlich geschnitzte und verzierte Becher *(Cyathi)* aus Epheuholz, Eichenholz u. s. w. sehr gebräuchlich, zumal so lange gläserne Geschirre noch in so hohem Preise standen, dass nur sehr reiche Personen sie anschaffen konnten. Für zwei eben nicht grosse Glasbecher bezahlte noch der Kaiser Nero 6000 Sesterzien (gegen 300 Gulden) und solche Becher zog man selbst silbernen und goldenen vor. Die schönsten Glaswaaren bezogen die Römer aus Aegypten, wo man bereits die Kunst verstand, das Glas zu vergolden und in verschiedenen Farben darzustellen.

Am geschätztesten waren jedoch die murrhinischen Trinkschalen *(vasa murrhina)*, auch weiss Plinius sehr viel von dem Uebermuthe zu erzählen, der mit diesen so enorm theuern Geschirren getrieben wurde. Was er in naturhistorischer Hinsicht davon sagt, ist hauptsächlich Folgendes: Nach Europa kommen die murrhinischen Gefässe aus dem Orient. Das Material, aus dem sie gebildet sind, findet sich an einigen, doch nicht vielen Orten, im Lande der Parther und zumal in Caramanien. Die Masse soll anfangs feucht sein und in der Erde durch die Wärme erhärten. Man findet sie kaum in grösseren Stücken als solche sind, die eben zureichen einen Trinkbecher daraus zu fertigen. Der Glanz der Masse ist nicht

Digitized by Google

sehr bedeutend *(nitor verius quam splendor)*. Am geschätztesten sind mehrfarbige, roth und weiss gefleckte Stücke, zumal wenn sie eine Mischung von Feuerfarbe und Purpurroth bis zum Milchweissen haben. Von manchen werden zumal diejenigen geschätzt, die die verschiedenen Regenbogenfarben zeigen u. s. w. Ausser mehreren andern Umständen redet Plinius auch noch von dem Wohlgeruche dieser Gefässe*).

Die Untersuchung, aus welcher Substanz denn eigentlich diese kostbaren *Vasa murrhina* angefertigt wurden, hat schon viele Federn beschäftigt; es mag hier zureichen nur auf einige der verbreitesten Ansichten aufmerksam gemacht zu haben. Man hielt sie nämlich

1) für chinesisches Porcellan. Bereits im Jahre 1780 äusserte M. Bosc in Paris: es möchten die *vasa murrhina* der Alten ein mit Goldkalk gefärbtes Porcellan gewesen sein, was aber damals wenig Beifall fand, so dass Beckmann in Göttingen bemerkte, es sei dies nichts weiter als eine nackte auf das Papier geworfene Vermuthung.

Später traten Cardan, Caylus, Mariette und Böttiger der Ansicht von Bosc dennoch bei, worüber sich Böttiger auf nachstehende Weise äusserte: Nach vielfach wiederholter reifer Prüfung möchte es am gerathensten sein, die murrhinischen Steine und Gefässe nicht wie gewöhnlich geschah auf einen einzigen Gegenstand zu beziehen, sondern gleich von vorn herein ein Fossil und ein nachgemachtes *Artefact* anzunehmen. *Martial's murrheus onyx* und mehrere Stellen des Plinius zeigen deutlich, dass ein Fossil angenommen werden müsse, welches in die Classe der *Sardonyxe* und *Achate* gehört, aber eben so gewiss verstand man sehr oft ein ostasiatisches *Artefact* unter der gedachten Benennung. Und da hat Niemand beredter und scharfsinniger als Mariette in seinem *Traité des pierres gravées* ins Klare zu setzen

*) Hist. nat. XXXVII. Cap. 2. Vergleiche de Launoy, Mineralogie der Alten Bd. 3. pag. 28.

Digitized by Google

versucht (Vol. 1. 218), dass das uralte chinesische Porcellan darunter zu verstehen sei. Das ist es, was Martial in seinen Xenien (XIII. 107) gemalte *Murrhinen (picta)* nennt. Dass die alten Aegyptier wirklich das chinesische Porcellan nachzumachen verstanden, beweist folgendes Distichon des Propertius (Eleg. IV. 5.)

Sei es ein Becher, erkauft in dem palmentragenden Theben,
Oder ein Murrhengefäss, wie es der Parther gebrannt*).

Man versteht den ersten Vers gewöhnlich von schönen vielfarbigen Gläsern, die in Oberägypten damals verfertigt wurden. Allein es ist von einer dortigen Porcellanfabrik die Rede, die das kunstreich nachahmte, was man in Caramanien oder Parthien damals von der ersten Hand hatte, chinesisches Porcellan. Das feinste desselben war von jeher fast mehr noch als eine halbe Verglasung, und so könnte man allerdings die künstlich zubereiteten Murrhinen auch glasartige Körper nennen, wie Professor Christ in Leipzig, der zuerst auf den Unterschied der natürlichen und künstlichen Murrhinen aufmerksam machte, auch schon gethan hat.

In einer andern Schrift des Propertius, die man mit Unrecht dem Arrianus zuschrieb *(Periplus maris Erythraei* in *Hudson's Geographis minoribus T. 1. p. 13)*, heisst es ausdrücklich: zu Diospolis, d. h. in Theben in Oberägypten, werden mehrere Arten glasartiges Porcellan und auch Murrhinen verfertigt. Dies erklärt der neueste gelehrte Ausleger des gedachten Werkes, Dr. Vincent, mit gründlichem Scharfsinne für das, was es wirklich ist, für eine Nachahmung des chinesischen schon damals über Guzerate nach Europa verführten Porcellans. (Kleine Schriften Bd. 2. pag. 132 u. ff)

2) Für chinesischen Speckstein hielt Graf von Veltheim die Murrhine. Es gehört dieses Fossil unter die *Argillite* und wird auch Bildstein, *Agalmatolith* und *Pagodit* genannt, indem dieser Stein in China zu Götzen-

*) murrheaque in Parthis pocula cocta focis.

Digitized by Google

bildern, Vasen u. dgl. verarbeitet wird. Obgleich nun von Veltheim sich viele Mühe gab, seine Ansicht zu rechtfertigen, so fand sie doch eben nicht vielen Beifall. Böttiger nennt sie eine unwahrscheinliche Hypothese, und Henderson macht darauf aufmerksam, dass der chinesische Speckstein weder die Farbe noch die übrigen äussern Eigenschaften der Murrhine besitze.

Doctor Hager in Paris lieferte eine Abhandlung über die murrhinischen Gefässe in seinem kostbaren Werke (*Déscription des médailles Chinoises du Cab. Imp. de France. Paris 1806*), in welcher er angiebt, dass seit den ältesten Zeiten eine kostbare Steinart mit Namen Yu zu Schalen und Gefässen von unschätzbarem Werthe gebraucht worden sei; dass dieser Stein, besonders der Wasser-Yu, der aus dem Boden einiger Ströme herausgefischt werde, in mannigfaltigen Farben spiele, und theils durch seine Härte und Festigkeit, worin er nur dem Diamant nachstehe, theils durch sein prächtiges Ansehen, selbst in China zu den Kleinodien gehöre. In dem Missionsberichte der Jesuiten geschieht der Gefässe aus diesem Edelstein häufig Erwähnung, und der Pater Cibot beschrieb ihn in einer eignen Abhandlung (*Mémoires concernant la Chine T. XIII. pag. 388 ff.*). Dieses und kein anderer, sagt Hager, ist der Stoff der murrhinischen Gefässe bei den Römern gewesen. Durch Caravanenhandel gelangten die Steine und Schalen bis nach Caramanien, durch Seehandel über Guzerate und das rothe Meer nach Aegypten, wo die Lagiden sie besassen, und von wo aus sie gleichfalls zu den Römern gelangten. (Böttiger a. a. O.)

Die Herren Le Bland und Larcher haben in zwei sehr gelehrten Abhandlungen (*Mémoires de Literat. T. XII.*) die nach Robertson's Behauptung vollkommen genügend sind, zu beweisen versucht, dass die *Vasa murrhina* aus einem durchsichtigen Steine gemacht worden seien, den man in irgend einem Lande des Orients aus der Erde gegraben, an andern Orten aber durch Gefässe von gefärbtem Glas nachgeahmt habe. (Mac Culloch.)

3) Für Flussspath oder flusssauren Kalk hielt sie

Digitized by Google

M. de Rozière, der sich *Ingenieur en Chef au corps royal des Mines* nennt. In einer eigenen Abhandlung (*Mémoire sur les Vases Murrhins. Journal des Mines, Sept. 1814*) sucht er nachzuweisen, dass die Beschreibung des Plinius vollkommmen auf den Flussspath passt, und Henderson tritt dieser Ansicht bei und hält es für erwiesen, dass die *Vasa murrhina* aus Flussspath bestanden, als das einzige Fossil, auf das sich alle von den Alten angegebene Kennzeichen beziehen lassen. Henderson bemerkt überdem noch, dass sich die violettblaue Farbe des Flussspaths durch mässige Erhitzung in einem Ofen in eine hellrothe oder purpurröthliche verwandelt, und so scheine der (oben angeführte) Vers des Propertius richtig ausgelegt werden zn müssen. Dazu komme noch, dass der Flussspath seine höchste Politur durch Mastix erhalte, und Plinius möge den Geruch dieses Harzes für den eigenthümlichen des Minerals gehalten haben, der angeblich auch dem aus solchen Geschirren getrunkenen Wein einen angenehmen Geschmack mitgetheilt haben soll. — In den meisten Sammlungen von Alterthümern findet man Gefässe von blauem oder rothem Glase mit gezickzackten Gürteln von weisser, gelber und hellblauer Farbe, die offenbar eine Nachahmung der krystallinischen Adern des Flussspathes sind (a. a. O. p. 126.)

Professor Blum erwähnt, dass man aus Flussspath Vasen von verschiedener Grösse und Gestalt, Säulen, Uhrgestelle, Leuchter, Becher, Teller, Tassen etc. fertigt, und setzt dann hinzu: auch die Alten hätten ihn verarbeitet, und es sei ausser Zweifel, dass ein Theil der *Vasa murrhina* aus gestreiftem Flussspath bestand (Lithurgik. Stuttgart 1840. p. 236.)

4) Für *Sclerolithe* oder quarzartige Gebilde wurden die *Vasa murrhina* schon frühzeitig gehalten, so erklärte sie Agricola für *Onyx*, worunter bekanntlich jene Form von Chalcedonquarz verstanden wird, die mit weissen oder gelben und braunen oder schwarzen Farben abwechselnd, meist ringförmig gestreift ist*). Winkel-

*) Nach Glocker waren die *Vasa murrhina* der Alten wahr-

Digitized by Google

mann, Millin und Andere meinten, es könne bunter Achat oder Sardonyx sein; es ist dieses eine Varietät des Karneols, von braunrother Farbe, in welcher weisse Lagen wechseln.

Der rühmlichst bekannte französische Alterthumsforscher Mongez schrieb ebenfalls eine Abhandlung über die *Vasa murrhina (Mémoires de l'Institut. Vol. 2. p. 133 ff.)*, in welcher er zu zeigen sucht, dass diese Gefässe aus jener Art von Achat bestanden, welche die schwedischen Mineralogen Cacholong nannten, und der auch unter dem Namen Perlmutteropal und Cacholongopal beschrieben wurde.

Dr. F. Hoefer sagt, er sei überzeugt, die *vasa murrhina* seien nichts anderes gewesen, als Krystallglas *(Cristal opaque)*. Als Gründe giebt Hoefer folgende Momente an. Zuvörderst setzen die alten Autoren, die davon reden, die *vasa murrhina* in dieselbe Classe wie die aus Krystall gefertigten Gegenstände; die *vasa murrhina* haben ferner ungefähr dieselbe Dicke wie die von Glas; endlich behielten sie trotz den Milchflecken oder gefärbten Stellen (die man leicht erhält, wenn man die Glasmasse mit phosphorsaurem Kalk und Eisen oder Bleisalzen schmilzt) dennoch eine gewisse Durchsichtigkeit. Was aber am meisten für die angegebene Meinung spricht, ist der Umstand, dass nach Angabe der Autoren jene Gefässe keine erhöhte Temperatur zu ertragen vermochten, ohne ihre Form zu verlieren oder zu schmelzen. Endlich redet Plinius selbst von der Fabrikation eines weissen Glases, das er Murrhin *(Vitrum murrhinum)* nennt*).

§. 4.

Aufbewahrungsorte des Weins.

In Deutschland herrscht allgemein die Gewohnheit, gegohrne Getränke in Kellern, d. h. in unterirdischen kühlen Räumen aufzubewahren, deren Temperatur eine

---

scheinlich aus gestreiftem Chalcedon gefertigt. Handbuch der Mineralogie Bd. 2. pag. 711.

*) Histoire de la Chimie Vol. I. pag. 147.

Digitized by Google

ziemlich gleichförmige zu allen Jahrszeiten ist, worin nie eine zu grosse Wärme herrscht, und nie die Temperatur bis zum Gefrierpunct herunter kommt. Wenn wir in unserem Klima diese Vorsicht durchaus für nöthig finden, um den Wein vor Verderbniss zu schützen, so sollte man glauben, dass dies in wärmeren Ländern, namentlich in Italien und Griechenland noch viel nothwendiger sein müsse. Um so auffallender ist es, dass man im Alterthum Keller von der Einrichtung, wie wir sie nun haben, keine kannte, auch wäre es ganz irrig, wenn man das lateinische *Cella* überall durch Keller übersetzen wollte, indem es häufig nichts anderes als überhaupt einen Ort bedeutet, an dem man etwas aufbewahrte; und nicht selten versteht man darunter auch einen bewohnten Ort, wo es dann mit dem deutschen Zelle übereinstimmt, in so ferne man darunter ein Kämmerchen, Stübchen u. s. w. versteht.

In den ältesten Zeiten scheint man überhaupt kein besonderes Gemach zur Aufbewahrung des Weins gehabt zu haben, indem man ihn in irgend einer Vorrathskammer oder einem andern schicklichen Ort mit andern Dingen aufbewahrte. Später hatte man allerdings besondere Räume für den Wein, und eine *Cella vinaria* kommt in den Schriften der Römer oft genug vor Diese Weinkeller, wenn man sie so nennen darf, waren aber nicht unterirdisch, sondern wurden, wie Columella ausdrücklich sagt, auf ebener Erde *(in plano)* errichtet; nur sorgte man dafür, dass die Fenster dieser Weinstuben nach Norden gerichtet waren, um sie so allerdings kühler zu erhalten, wie dieses Varro, Palladius, Vitruvius und Plinius ausdrücklich erinnern, auch war man darauf bedacht, von diesen Weinlagern alle übelriechenden Dinge, wie Bäder, Ställe, Backöfen, Düngerhaufen, Cisternen, selbst stark riechende Victualien, wie Käse, Knoblauch u. s. w. entfernt zu halten, weil man glaubte, dass der Wein davon einen üblen Geruch annehmen könne. Manche liessen in ihrer Weinstube eine Grube anbringen, und den Boden schief legen, damit wenn eine *Amphora* zersprang, deren Inhalt aufgefangen werden konnte. Palladius

Digitized by Google

räth zwar an, die Weinstube einige Stufen tief anzulegen, allein er hatte dabei keine andere Absicht, als das Einfüllen des Mostes aus dem nahen Kelterhause mittelst Röhren in die jetzt tiefer stehenden Amphoren zu erleichtern.

Der Boden der Weinstube wurde an den Seiten her dicht mit Sand bestreut, und dann offenbar um des guten Geruchs willen darüber eine Schichte von dem aromatischen Kameelheu *(Andropogon Schoenanthus L.)* gebreitet, worauf man dann die Amphoren in abgemessenen Zwischenräumen jedenfalls in der Art stellte, dass keine die andere berührte, und zu jeder der gehörige Zugang offen gelassen wurde.

Sonderbar ist es, dass man die, kaum vollkommen zu rechtfertigende Anlegung der Weinkeller über der Erde an manchen Orten im südlichen Europa noch gegenwärtig findet. Ueber die Behandlung der Weine in Portugal giebt Professor Link in Berlin folgende hierher gehörige Nachrichten: Man verwahrt den Wein in Magazinen über der Erde, man lässt ihn auch dort gähren, und es ist zu verwundern, dass Niemand an den Mangel von Weinkellern gedacht, und kein Schriftsteller ihn gerügt hat. Es ist kein Zweifel, setzt Link vollkommen richtig hinzu, dass dieser Mangel von vielen Folgen ist, und dass es den Portugiesen dadurch besonders unmöglich wird, Weine zu bereiten, welche leicht und fein, wie die französischen, auch dem Geschmacke anderer Nationen, als bloss der englischen, schmeicheln können*).

Aber auch in Frankreich ist es nicht überall besser, so sagt Professor Bronn in einem Briefe aus Montpellier. Hier sind die meisten Weinbauern ohne Keller, indem man auf sehr unzweckmässige Weise die Gährung über der Erde unter offenen Dächern vor sich gehen lässt, wo Manche ihn auch 3—4 Jahre liegen lassen, indem er in dieser Zeit seine beste Qualität erlangt. In einem zweiten Briefe aus Cette sagt derselbe: Auch hier hat man keine

*) Bemerkungen auf einer Reise durch Frankreich, Spanien und vorzüglich Portugal Bd. 2. pag. 119.

Digitized by Google

Keller, theils wegen der niedrigen Lage der Stadt, am Rande des Meeres, theils wegen der felsigen Beschaffenheit des Bodens, woran Cette liegt. Die Lagerweine liegen in den Magazinen nur unter einem Dache auf Mauern ruhend, diejenigen aber, welche sogleich wieder abgesetzt werden, meist ganz im Freien *).

Selbst in der Champagne werden, wie Oekonomierath Bronner sagt, die Fässer mit frisch gekeltertem Moste in sogenannte *celliers* (nicht *caves*) gelegt, wo sie bis Ende Decembers liegen bleiben. Diese *celliers* stossen gewöhnlich an den Kelterraum an, und sind nichts anderes als unsere Balkenkeller, die aber nicht unter der Erde, sondern zu ebener Erde sind, und so verwahrt werden können, dass keine starke Kälte einzudringen vermag. Man bringt die Weine absichtlich in diese Räume, damit die eintretende kältere Temperatur des November und December die Gährung unterdrückt, so dass sie nicht so vollständig, wie im warmen Keller vor sich gehen kann **).

§. 5.

Bereitungen aus dem Traubensafte bei unterdrückter oder unvollständiger Gährung.

Die Alten wendeten verschiedene Kunstgriffe an, sich das ganze Jahr hindurch süssen Traubenmost zu erhalten, was nur dadurch möglich wurde, dass man die äussere Luft davon abhielt, und somit die Gährung unterdrückte. Sehr gebräuchlich war ferner die Einkochung des Mostes, wobei, je nachdem der Traubensaft mehr oder weniger stark abgedunstet wurde, mehr oder weniger syrupartige oder noch dickere süsse Flüssigkeiten erhalten wurden. Zu diesen Bereitungen gehören die nachstehenden.

1) *Protropum.* Um ein immer süsses und wie frischer Traubensaft schmeckendes Getränk zu haben, soll

*) Ergebnisse meiner naturhistorisch-ökonomischen Reisen Bd. 1. pag. 243. 274.

**) Die deutschen Schaumweine. Heidelberg 1842. pag. 18. Hauptsächlich vergleiche man über die Keller in Champagne, Bronner's Weinbau in Frankreich pag. 104 ff.

Digitized by Google

man den Most, der durch blosses Ablaufen oder durch sehr gelindes Pressen der Trauben erhalten war, in eine Amphore bringen, und diese gehörig verkorkt und verpicht dreissig Tage lang in einen Fischteich versenken *(Columella)*.

Ein solches Getränk, das die Griechen *Aigleuces* nannten, ist, wie Plinius sagt, ein Mittelding zwischen Most und Wein, und kann ewiger Most *(Semper mustum)* genannt werden. Man erhält es, wie derselbe hinzusetzt, durch Verhinderung der Gährung oder des Uebergangs des Mosts zum Wein. Zu dem Ende tauche man die gleich an der Kelter gefüllten Gefässe so lange unter Wasser, bis die Zeit vorüber ist, während welcher sich Frost einzustellen pflegt.

Verschieden ist davon *Protropum* des Plinius, welches seiner Angabe nach von dem Ablaufe nicht gepresster Trauben auf die Art bereitet wird, dass man den sofort auf Flaschen gebrachten Most in diesen ausgähren lässt, und dann 40 Tage lang der Sonnenhitze aussetzt.

Noch gegenwärtig hat man in Ungarn ein Getränk, welches an dieses *Protropum*, auch *Prochyma* und *Prodromos* von den Alten genannt, erinnert; es ist dieses die sogenannte Tokayer Essenz, zu deren Bereitung man die Traubenbeere zur Hälfte eintrocknen und verschrumpfen lässt, sie dann abschneidet und in ein mit vielen kleinen Löchern versehenes Fass bringt, wo dann der Saft von selbst durch die bemerkten kleinen Oeffnungen in Form eines dicken Syrups abläuft, der zwar immer trübe bleibt, aber sich ohne weitere Zubereitung unversehrt aufbewahren lässt, und sehr geschätzt wird.

Am nächsten kommt dieser Tokayer Essenz wohl das *Diachyton* des Plinius, zu dessen Darstellung die Trauben sieben Tage lang in der Sonne und nachher an einem geschützten Orte auf Hürden getrocknet und dann ausgepresst wurden, wo man dann ein Präparat von vorzüglichem Geruch und Geschmack erhielt.

Mit Recht bemerken Hoefer und Henderson, dass den Alten die sogenannten Champagner, d. h. moussiren-

Digitized by Google

den oder Schaumweine bekannt waren, auch ist wohl anzunehmen, dass bei den eben angegebenen Bereitungsarten dergleichen zufällig erhalten wurden, wie denn auch in den Schriften der Römer, namentlich bei Virgil, Stellen vorkommen, in denen vom schäumenden Wein *(Vinum spumans)* die Rede ist. Doch das geschieht nur so beiläufig, und aus allen Umständen ist klar, dass die Alten keinen besondern Werth auf das Moussiren des Weins legten, und sich keine Mühe gaben Schaumwein besonders zu bereiten.

2) *Defrutum.* Mit diesem Namen belegte man den Most, wenn er bis zur Hälfte eingekocht worden war, was an einem besondern Orte geschah, welcher *Defrutarium* hiess. Wurde nur der dritte Theil des Mostes abgedunstet, so hiess der Rückstand *Carenum*, setzte man aber die Abdunstung so lange fort, dass nur der dritte Theil übrig blieb, so hiess dieser *Sapa* oder *Siraeon*, doch werden diese Verhältnisse nicht gleichförmig von allen Schriftstellern angegeben. Vor dem Einkochen des Mostes in kupfernen Geschirren warnten die Alten, indem sich Grünspan bilde, der den Geschmack verderbe; wogegen sie (was nicht zu billigen ist) bleiernen Kesseln den Vorzug gaben, und des Wohlgeruchs wegen einige Gewürze zusetzten.

Es dienten diese Bereitungen weniger zum Getränk, als vielmehr namentlich die stärker eingedickte *Sapa* oder *Epsema* zur Verbesserung des zu wässerigen Mostes, so wie um den Wohlgeschmack aller Weine zu erhöhen. Noch jetzt ist an vielen Orten solcher eingedickter Most, den die Franzosen *Raisiné* oder *Sabe* nennen, gebräuchlich und dient zur Bereitung des Tafelsenfes, zu Saucen u. s. w. Nach Aulagnier wird in der Türkei ausserordentlich viel *Raisiné* verbraucht, man setzt es den Ragouts zu und es vertritt bei zahlreichen Leckereien die Stelle des Zuckers, eine Gebrauchsart, die übrigens schon mehrfach in den Büchern des Caelius Apicius vorkommt.

Ganz neuerlich hat Professor E. Hitchcock wieder auf den Gebrauch des eingekochten Mostes im Orient aufmerksam gemacht, er setzt hinzu, das *Defrutum* der Alten möge ein süsser Wein gewesen sein, der aber doch der Gährung fähig sei, und insbesondere eine nicht unbedeutende Menge Alkohol enthalten habe*).

*) Aus „American Journal of Science“ in der „Bibl. univers. de Genève“. Octobre 1844. pag. 192.

(Fortsetzung folgt im nächsten Hefte.)

Digitized by Google

III. Monatsbericht.

Die Minen des Urals.

Die Kette des Uralgebirges ist Russlands Peru. Dort ist einer der grossen Lagerplätze, welche die Natur für ihre Reichthümer ausersehen, und nichts mag einem Reisenden merkwürdiger sein, als in diese Schatzkammern hinabzusteigen, in denen die Erde das Erbtheil für ihre begünstigten Söhne ausgesprochen hat. Die Gewinnung des Goldes und der Platina ist grossartig und verräth in ihrer ausgezeichneten Ordnung und Regelmässigkeit ganz die militairische Disciplin des russischen Staatskörpers. Die Anbaue sind sämmtlich von derselben Grösse, die Hochöfen ziehen sich in gerader Linie längs der Abhänge und Thäler des Gebirges, so dass alle Anlagen mit der grössten Leichtigkeit übersehen werden können. Auf der asiatischen Seite des Urals sind ebenfalls Schachte geöffnet, die aber bei weitem nicht die Regelmässigkeit der russischen erreichen.

Hr. Leplay, einer von den Ober-Ingenieuren der französischen Minen, reist jetzt auf jener metallenen Brücke zwischen Asien und Europa umher. Er besieht jede Grube und wandert von Thal zu Thal, um gewisse Thatsachen zu ergründen, die der Wissenschaft noch nicht genügend bekannt sind. So behilft man sich nämlich bis jetzt mit Conjecturen über die Lagerung der Platina, ja, seit kurzem weiss man erst sicher, in welchen Steinen sich das Gold findet. Dies scheint sonderbar; indess begreift man leicht, wie so die Wissenschaft in diesen Dingen zurückgeblieben ist, wenn man weiss, welche Beschaffenheit das Terrain hat, in dem jene Metalle gewonnen werden. Es ist dies sandiges aufgeschwemmtes Land. In Amerika führen die Flüsse das Gold, dort gewinnt man das kostbare Metall durch Waschen und Sieben des Sandes dieser Paktolus, die vor dem wirklichen den Vorzug haben, dass sie nicht mythologisch sind. Jetzt kennt man auch die Lagerung des Goldes in festem Gestein, und in den Händen der meisten Mineralogen befinden sich Proben von Golderz. Nicht so verhält es sich mit der Platina. Diese findet sich in den Anschwemmungen der Thäler, und bis jetzt war im Ural, wo dieses Metall in so grosser Menge vorkommt, das Platinerz noch nicht entdeckt, obgleich man die geologische Formation des Gebirges genau kannte. Hr. Leplay hat nun genauere Forschungen angestellt, und wie aus seinen Briefen hervorgeht, mit dem glücklichsten Erfolge

Digitized by Google

»Ich habe mich,« schreibt er aus Jekatherinenburg an Elie de Beaumont, »einige Zeit mit der Untersuchung der Platinwäsche beschäftigt, und glaube die Lagerung des Metalls so genau gefunden zu haben, als es überhaupt bei einem Mineral möglich ist.« Hr. Leplay wird bei seiner Rückkehr nach Frankreich Proben mitbringen, welche die Frage sicher erledigen werden. Man nehme dies für keine Theorie oder für eine leere Kenntniss, die nur unsere Sammlungen mit neuen und merkwürdigen Steinen vermehren wird. Nichts ist wichtiger, als das Vorkommen der edlen Metalle zu kennen. Hierdurch wird die Wissenschaft in den Stand gesetzt, die Welt zu bereichern und die Spur eines kostbaren Minerals zu finden, wo es bis dahin nicht geahnt worden war. Vielleicht liegen in den Alpen oder Pyrenäen Schätze, die nur den Bergmann erwarten, um fortan die Reichthümer des Urals und Amerikas zu ersetzen. *(Magaz für die Lit. d. Ausl. — Bergwerksfr. Bd. VIII. No. 28.)* *B.*

Yttrocerit.

In Massachusetts hat man in granitischem Gneiss Yttrocerit gefunden, welcher mit dem schwedischen in allen Eigenschaften übereinstimmt. Seine Zusammensetzung ist nach Jackson:

Kalk	34,7
Yttererde	15,5
Cer- und Lanthanoxyd	13,3
Alaunerde und Eisenoxyd	6,5
Kieselsäure und kiesels. Ceroxyd	10,6
Fluor	19,4
	100,0.

(Proceedings Bost. Nat. Hist. Soc. 1844. — Pharmac. Centralbl. 1845. No. 20.) *B.*

Antimonhaltiges Mineralwasser von Schupfheim im Canton Luzern.

In gedachtem Mineralwasser fand Baur einen Antimongehalt. Schwefelwasserstoffgas farbte es orange, und Essigsäure bewirkte dann einen orangegelben Niederschlag, den flüssiges Aetzammoniak vollkommen auflöste. Das spec. Gew. war 1,0004, der Geschmack hintennach etwas metallisch.

Die Analyse gab in 349 Unzen Wassers im wasserfreien Zustande:

Digitized by Google

Schwefels. Natron ...	31,0345	Gr.
Chlornatrium.....	1,6770	„
Kohlens. Natron	4,2763	„
„ Kalk.....	16,0000	„
Eisenoxydul.....	1,6201	„
Antimonoxyd.....	1,5072	„
Alaunerde	0,4000	„
Kieselsäure	1,2000	„
	57,7151	Gr.

(Jahrb. für prakt. Pharm. X. 1. 1845.) B.

Neue Verbindung von Schwefel, Chlor und Sauerstoff.

Lässt man in eine Flasche, welche feuchtes Chlorgas enthält, einige Tropfen Schwefelchlorür fallen, so bilden sich, wenn die Feuchtigkeit nicht zu gross ist, an den Wänden farblose Krystalle. Man erhält diese in grösster Menge, wenn man in eine Flasche 4 — 5 Litres feuchtes Chlorgas, dann 20 — 30 Gr. mit Chlor gesättigtes Schwefelchlorür, zuletzt 2 — 3 Gr. Wasser bringt, darauf umschüttelt und die Flasche 4 — 5 Stunden lang in eine Kältemischung stellt. Es entwickelt sich dabei viel Salzsäure. Nach 4 — 5 Stunden füllt man die Flasche wieder mit Chlorgas u. s. f., bis das Schwefelchlorür zum grössern Theil in nadelförmige oder blätterige Krystalle verwandelt ist. Vorher bildet sich gewöhnlich eine schwere gelbe Flüssigkeit. Die neuen Krystalle lassen sich von anhängendem Chlorschwefel nur dadurch befreien, dass man 10 — 12 Stunden lang ganz trocknes Chlorgas durch die Flasche leitet, und zugleich die Krystalle mittelst einer Lampe von einer Wand auf die andere sublimirt. — Die Analyse dieser Krystalle ist fast unmöglich, da sie sich bei Berührung mit Wasser, Alkohol oder verdünnten Säuren mit äusserster Violenz zersetzen. Wenn man aber die Krystalle gleich nach ihrer Reinigung in ein trocknes Glasrohr fallen lässt, einschmilzt und liegen lässt, so verwandeln sie sich allmälig in eine gelbliche ölige Flüssigkeit, welche selbst bei — 18° nicht wieder erstarrt, ohne dass dabei etwas abgegeben oder aufgenommen wird. Diese Flüssigkeit ist also den Krystallen isomer. Man kann sie ins Wasser werfen, mit Alkohol und verdünnten Säuren behandeln, wodurch sie sich ruhig in Salzsäure, Schwefelsäure und schweflige Säure zerlegt. Zerbricht man eine damit gefüllte Glaskugel in rauchender Salpetersäure unter künstlicher Erkältung, so kann man allen Schwefel zu Schwefelsäure oxydiren. Es ergiebt sich dann, dass die

Digitized by Google

Verbindung = $S^2 O^3 Cl^2$ ist. *(v. Millon, Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 18.)* B.

Sulfoxyarsensäure.

Leitet man durch eine concentrirte Lösung von arsensaurem Kali Schwefelwasserstoff, so fällt erst Schwefelarsen nieder, dann setzen sich weisse Krystalle ab; setzt man jetzt etwas Aetzkali hinzu, leitet Schwefelwasserstoffgas durch, bis das Schwefelarsen grau geworden ist, filtrirt dann und lässt im Vacuo krystallisiren, so erhält man Krystalle, die sich durch Waschen mit destillirtem Wasser von anhängendem gelben Pulver befreien lassen. Das Salz ist nach Bouquet und Cloëz = $A^6 O^3 S^2, KO, 2 H^2 O$. Dasselbe krystallisirt in weissen Prismen, ist schwerlöslich in Wasser und die Lösung zersetzt sich leicht, besonders, wenn sie nicht alkalisch ist. Das trockne Salz ist völlig luftbeständig. Bei 170° wird es gelb und giebt Wasser, in stärkerer Hitze schmilzt es, giebt Schwefelarsen, Arsen und einen braunen Rückstand, der schwefelsaures Kali, etwas arsensaures Kali und ein Arsenschwefelsalz enthält. Die wässerige Lösung zersetzt sich unter Absatz von Schwefel, Entwickelung von Schwefelwasserstoff, Bildung von Schwefelarsen, einem Arsenschwefelsalze und etwas arsenigsaurem Kali. Schwefelsaures Salz bildet sich nicht. Reine Salzsäure scheidet allen Schwefel ab und in der Lösung lässt sich leicht arsenigsaures Kali nachweisen. Fällt man ein Bleisalz mit dem neuen Kalisalze, so entsteht ein weisser Niederschlag, der sich nur bei sehr langem Auswaschen endlich schwarz färbt. Im weissen Zustande durch Schwefelsäure zersetzt, giebt er durch kurzes Kochen und nachheriges Filtriren eine saure Flüssigkeit, welche durch Barytsalze nicht gefällt wird, aber beim Stehen sich bald trübt und Schwefel fallen lässt. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 19.)* B.

Darstellung von kohlensaurem Eisenoxydul.

Meillet zersetzt eine Lösung von reinem schwefels. Eisenoxydul genau durch kohlens. Natron, wäscht den Niederschlag in einer Atmosphäre von Kohlensäure aus und unterwirft ihn dann in einer gleichen Atmosphäre einem bedeutenden Gasdrucke. Es fällt dann als vollständiges kohlens. Eisenoxydul zu Boden, welches sich leicht decantiren und zu völlig geschmacklosen Pillen und Pastillen verarbeiten lässt. *(Journ. de Pharm. et de Chim. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 20.)* B.

Digitized by Google

Verfälschtes Scammonium.

Nach Pereira kommt das Scammonium selten unverfälscht vor, besonders ist es häufig mit Kalk, Stärke und Guajak verfälscht. Das verfälschte Product ist meist graulich von Farbe, zuweilen mit weisslichen Flecken, meist in Form regelmässiger rundlicher Kuchen, von viel schwächerem Glanze auf dem Bruche, der zuweilen die Sandtheilchen erkennen lässt. Kalk ergiebt sich leicht durch Aufbrausen mit Salzsäure, so wie dadurch, dass verdünnte Salzsäure, mit der man das Scammonium geschüttelt hat, von Oxalsäure gefällt wird; dies zeigen natürlich auch die mit solchem Scammonium bereiteten Präparate. Uebrigens hat auch ächtes Scammonium oft auf der Oberfläche etwas Kalk, weil man es, um das Zusammenbacken zu verhüten, in weichem Zustande in Kalk gewälzt hat. Stärke verräth sich stets leicht durch Jod. Ein durch Scammoniumtinctur befeuchtetes Papier darf von salpetriger Säure nicht verändert werden; ist Guajakharz da, so wird es blau. Aus ächtem Scammonium löst Aether 75 bis 80 Proc. Harz auf. Scammoniumharz ist in Terpentinöl löslich, Jalappenharz nicht. Colophonium würde sich durch den Geruch beim Erhitzen verrathen. Aechtes Scammonium darf beim Einäschern nur 3 Proc. Asche hinterlassen. *(Pharm. Journ. and Transact. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 16.)* B.

Verfälschung des Wachses mit Stearinsäure.

Nach Regnard erkennt man diese theils dadurch, dass man beim Schütteln mit Aetzammoniak eine trübe Flüssigkeit erhält, theils aber und am besten dadurch, dass reines Kalkwasser mit dem fein zertheilten Wachse zum Sieden erhitzt, sich trübt, seine alkalische Reaction verliert und stearinsauren Kalk absetzt. Mit reinem Wachse erhitzt, bleibt das Kalkwasser klar. *(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 16.)* B.

Verfälschung des Honigs mit Stärkezucker.

Nach Lassaigne scheint diese in Frankreich nicht selten zu sein. Sie lässt sich am besten dadurch erkennen, dass die mit dem Honig bereitete wässerige Lösung durch salpeters. Baryt und oxals. Ammoniak die Reaction auf schwefels. Kalk giebt, welcher dem mittelst Schwefelsäure bereiteten Stärkezucker stets anhängt. Häufig lässt auch Farbe, Geruch und Consistenz des Honigs und die

Digitized by Google

Beschaffenheit der bei Verdünnung mit Wasser sich abscheidenden körnigen Krystalle die Verfälschung erkennen. *(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralblatt. 1845. No. 16.)* B.

Färbung des Thees.

Auch Simonin hat durch Untersuchung sehr vieler Proben von in Frankreich käuflichem Thee gefunden, dass derselbe stets mit etwas Berlinerblau und einer gelben Farbe, wie es schien, Curcuma, gefärbt war. *(Journ. de Chim. méd. 1844. Dec. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 11.)* B.

Verfälschung des Cichorienkaffees.

Da gebrannte Cichorien in England per Tonne 56 Pfd. Sterl. Steuer zahlen, werden dort jährlich circa 1000 Tonnen Wurzeln eingeführt und im Lande gebrannt. Man röstet sie in Trommeln unter Zusatz von etwas Speck (um das Product glänzend und weniger hygroskopisch zu machen). Die gemahlene Waare wird häufig mit geröstetem Erbsen- und Bohnenmehl, schlechtem Korn, Kaffee-Abgängen verfälscht, und mit Eisenroth gefärbt. Ein auf letztere Art gefärbtes Erbsenmehl heisst *Hambro powder*. Die verfälschten Sorten färben das Wasser weniger tief als die ächte Waare, durch das Mikroskop und mittelst Jod ist die Stärke zu erkennen. Man bedient sich in England der Cichorien nicht bloss zu Verfälschung des Kaffees, auch zu Verfälschung des Schnupftabacks und zur Färbung des Biers. Die in England gewaschenen Cichorienwurzeln gehen geröstet als *Taraxacum coffee*. *(Pharm. Journ. and Transact 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 14.)* B.

Entdeckung der Cichorien im Kaffee.

Nach P. unterscheidet sich gemahlener gebrannter Kaffee von allen Pulvern, von denen er verfälscht werden kann, dadurch, dass eine Probe, in ein Weinglas voll Wasser geschüttet, lange oben bleibt und die Flüssigkeit kaum färbt; nur ganz allmälig zieht er Wasser an, färbt dann die Flüssigkeit weingelb und sinkt zu Boden. Cichorien fallen rasch nieder und färben die Flüssigkeit gleich rothbraun; geröstetes Korn giebt ausserdem eine Färbung mit Jod. Auch das in England in Zinnbüchsen als *refining powder* verkaufte und stark consumirte Kaffeesurrogat, ein rothbraunes, mit glänzenden Schüppchen vermengtes,

Digitized by Google

nach Caramel riechendes, bitterlich schmeckendes, in der Hitze schmelzendes, sich aufblähendes und dann verbrennendes Pulver, fällt gleich zu Boden und färbt das Wasser roth. *(Pharm. Journ. and Transact. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 14.)* B.

Trocknung der Rad. Colchici.

Houlton giebt an, dass man *Rad. Colchici*, ohne sie zu zerschneiden, trocknen und lange aufbewahren könne, wenn man gleich nach dem Sammeln nicht nur die äussern trocknen Häute entferne, sondern auch den kleinen zwiebelartigen Keim der kommenden Pflanze. Dieser letztere erschwere das Trocknen sehr und beeinträchtige die Haltbarkeit. *(Pharm. Journ. and Transact. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 14.)* B.

Kennzeichen reinen Jalappenharzes.

Nach Righini lässt sich reines Jalappenharz, wenn man es in Pulvergestalt mit Rhabarbersyrup zusammenreibt, dann in Wasser zu einer vollständigen Emulsion vertheilen. Diese Form scheint R. überhaupt auch für Anwendung des Jalappenharzes als Purgirmittel empfehlenswerth. R. bereitet einen Syrup aus Rhabarberextract, dessen freie Säure durch kohlens. Kali gesättigt ist. *(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 16.)* B.

Zuckergehalt der sogen. sibirischen Runkelrübe.

R. Hermann hat vergleichende Versuche angestellt über den Zuckergehalt der in neuerer Zeit oft angepriesenen sogen. sibirischen platten oder runden Runkelrübe. Er fand darin:

bei einem Gewichte der Wurzel von 16 Unzen 5,86 Proc. Zucker
" " " " " " 40 " 5,10 " "

Der Zuckergehalt dieser Rübensorte ist demnach weit geringer als bei der weissen schlesischen Rübe; denn diese lieferte:

bei einem Gewichte der Wurzel von 6 Unzen 11,4 Proc. Zucker
" " " " " " 13 " 9,43 " "
" " " " " " 23 " 9,55 " "
" " " " " " 45 " 7,43 " "

(Journ. für prakt. Chem. B. 33. p. 246.) Overbeck

Ueber die Milchsäure.

Da die Milchsäure in neuerer Zeit so sehr an Interesse für die Physiologie und die organische Chemie gewonnen

Digitized by Google

hat, sich in so vielen organischen Flüssigkeiten theils fertig findet, theils unter den verschiedensten Umständen sich erzeugt, so kann nur eine wiederholte Untersuchung derselben von Interesse sein.

Es kann als genügend festgestellt angesehen werden, dass die Milchsäure eine farblose, in Wasser und Alkohol in allen Verhältnissen lösliche, sehr stark saure Flüssigkeit von der Zusammensetzung $C^6H^{10}O^5 + H^2O$ ist. Erwärmt man das Hydrat auf 130°, so destillirt Wasser über, welches wenig Milchsäure enthält. Wenn nach längerer Zeit nichts mehr übergeht, hat man einen gelblichweissen, festen, leicht schmelzbaren, sehr bittern, in Wasser fast unlöslichen, in Alkohol und Aether leicht löslichen Rückstand. Dieser ist wasserfreie Milchsäure $= C^6H^{10}O^5$. Durch langes Kochen mit Wasser oder langes Liegen in feuchter Luft geht sie wieder in Hydrat über. Mit Kalkmilch giebt diese wasserfreie Säure sogleich das gewöhnliche milchsaure Kalksalz mit 6 Aq. Wasser. Die Milchsäure theilt also mit der Maleinsäure, Paramaleinsäure und Oenanthsäure die seltene Eigenschaft, das Hydratwasser ganz abgeben zu können, ohne ihr Verhalten zu Basen zu ändern. Die wasserfreie Milchsäure absorbirt ein Aeq. Ammoniakgas; in der Verbindung ist das Ammoniak auf die gewöhnliche Art nicht nachzuweisen. Erhitzt man diese wasserfreie Milchsäure weiter bis 250°, so entwickelt sich Kohlenoxydgas und eine gegen das Ende zu steigende Menge von Kohlensäure. Daneben zeigen sich mehrere flüchtige Producte und unter diesen der Körper, welchen Gay-Lussac und Pelouze früher als wasserfreie Milchsäure beschrieben. Dieser krystallisirbare Körper, den Pelouze jetzt Lactid nennt, ist aber $= C^6H^8O^4$, enthält also noch ein Aeq. Wasser weniger. Er ist aber im Stande, beide Wasser-Aequivalente wieder aufzunehmen und zu Milchsäurehydrat zu werden. Trocknes Ammoniakgas wird von dem Lactid unter Erwärmung absorbirt. Die Verbindung enthält 1 Aequivalent Ammoniak, aber ebenfalls im Zustande des Amids. Säuren und Alkalien entwickeln erst in der Hitze Ammoniak; in Wasser löst sich das Lactamid ohne Veränderung und geht erst bei einem Drucke, der einer Temperatur von 100° entspricht, in milchsaures Ammoniak über. Auch in Alkohol ist das Lactamid löslich und daraus in schönen farblosen Prismen krystallisirbar.

Neben dem Lactid bildet sich zu gleicher Zeit Lacton. Man erhält diese, bei 92° kochende, farblose, aromatisch riechende, brennend schmeckende, mit blauer Flamme brennbare Flüssigkeit, wenn man die Destillationsproducte der

Digitized by Google

Milchsäure auf höchstens 130° erwärmt, das Destillat mit Wasser wäscht, das in Wasser Unlösliche abnimmt und durch Chlorcalcium trocknet; es ist ziemlich lange Zeit zu vollständiger Entwässerung nöthig. Das wasserfreie Lacton ist = $C^{10}H^{16}O^{5}$, d. h. 2 Aeq. Milchsäure minus 2 Aeq. Kohlensäure und 2 Aeq. Wasser.

Ausser den genannten Producten entsteht bei Destillation der Milchsäure noch etwas Aceton und eine in Wasser unlösliche, riechende, nicht näher untersuchte Flüssigkeit. Zuletzt bleiben etwa 5 Proc. schwer einzuäschernde Kohle. 80 Gr. Milchsäurehydrat gaben in einem Versuche 48 Gr. flüssiges Destillat und Lactid, 5,5 Kohle und 26,5 Gas.

Zufällig hat Pelouze die Beobachtung gemacht, dass eine durch Schwefelsäure-Ueberschuss aus milchs. Kalk abgeschiedene, etwas schwefelsäurehaltige Milchsäure bei ihrer Destillation reines Kohlenoxydgas gab, ohne Kohlensäure. In der That ist eine der besten und leichtesten Methoden, sich reines Kohlenoxydgas zu verschaffen, dass man Milchsäure oder irgend ein milchs. Salz mit dem 5 — 6fachen Gewichte Schwefelsäure gelinde erwärmt. 6 Gr. milchs. Eisen gaben dabei ziemlich genau 1 Litre Kohlenoxydgas. Verdünnt man nach Beendigung der Gasentwickelung die braune Flüssigkeit mit Wasser, so scheidet sich eine ulminartige Substanz ab. Ameisensäure tritt bei dieser Reaction zu keiner Zeit auf.

Milchsaure Salze. Das Eisen-, Magnesia- und Zinksalz enthalten 3 Aeq. Wasser, sind wenig löslich und wahrscheinlich isomorph. Das Kalksalz enthält 6 Aeq. Wasser, ist in Wasser wenig, aber gut in Alkohol löslich, und wird aus letzterm durch Aether krystallinisch gefällt, auch durch Phosphorsäure entsteht ein Niederschlag. Das Ammoniaksalz ist zerfliesslich. Das Kupferoxydsalz krystallisirt leicht in schönen blauen rectangulären Prismen mit 2 Aeq. Wasser, die es bei 120° abgiebt. Beim Erhitzen entwickelt es Kohlenoxyd und Kohlensäure, metallisches Kupfer wird reducirt und man erhält die Destillationsproducte der freien Milchsäure. 100 Th. entwässertes Salz gaben 29,5 Kupfer, 3,3 Kohle, 26,2 Gas und 41 Destillat, worin viel Lactid in Lacton aufgelöst. Zuweilen krystallisirt das Kupfersalz in grossen dunkelgrauen Prismen, die aber ganz eben so zusammengesetzt sind und beim Umkrystallisiren in die blaue Form zurückkehren. Mit Aetzkali in Ueberschuss giebt das milchs. Kupferoxyd eine dunkelblaue Lösung, mit Kalkmilch wird ein Theil des Oxyds gefällt, während ein anderer in Auflösung bleibt. Diess unterscheidet die Milchsäure bestimmt von Essigsäure und andern organischen

Digitized by Google

Säuren, aus deren Kupferoxydsalzen das Kupferoxyd mittelst Kalkmilch stets vollständig abgeschieden wird.

Pelouze meint, dass nur unvollständige Kenntniss der Eigenschaften der Milchsäure ihre Gegenwart im Magensafte haben leugnen lassen können. *(Compt. rend. XIX. Pharm. Centralbl. 1845. No. 17.)* *B.*

Faserstoff und Eiweiss.

Ueber die Unterschiede des Faserstoffs und des Eiweisses in physiologischer und pathologischer Hinsicht hat Albers Versuche angestellt. Liebig's Versuchen entgegen kommen Erscheinungen vor, die den Arzt nöthigen, einen in der Natur beider Stoffe begründeten Unterschied festzuhalten. Andral und Gavarret fanden bei der Wiederholung der Liebig'schen Versuche, dass sich in allen Arten von Eiweiss, sobald es mit Schwefelsäure behandelt und der Luft ausgesetzt ist, die Mycoderme, der Eiweisspilz oder die sogenannte Gährungskugel, bilde, was jedoch beim Faserstoff nicht der Fall ist. Albers setzte Faserstoff des Bluts und einen Faserstoff von Ausschwitzung drei Wochen lang der Luft aus, ohne die Pilzbildung beobachten zu können, dagegen bildet sich in den faserstoffhaltigen Flüssigkeiten phosphorsaure Ammoniak-Magnesia, und die schönen Octaeder dieses Salzes erscheinen häufiger mit den Fortschritten der Fäulniss. Aehnliches kommt im faserstoffhaltigen Harn vor. Auf die Verschiedenheit der beiden genannten Stoffe lässt sich auch aus jenen Krankheiten schliessen, in denen entweder das Eiweiss vorherrscht, oder der Faserstoff absolut vorwaltet. Letzteres ist der Fall in der Entzündung, dem acuten Rheumatismus, den acuten Exanthemen, vorzüglich beim Scharlach; jenes findet statt in der Schleimschwindsucht, dem Krebs, der Bright'schen Krankheit und in vielen Formen von Catarrhen. Diese Krankheitsformen sind in ihren Zufallen, im Verlauf, in den Ausgängen und dem Verhalten ganz verschieden. Auch die Zergliederung der Fälle mit vorwaltendem Eiweissgehalte des Bluts und der Secretionen, und jener, in denen der Faserstoff vorherrscht, lehrt (so wie Magendie's Untersuchungen über den Gehalt des Blutes an beiden Stoffen), welchen wesentlich verschiedenen Einfluss das Eiweiss und der Faserstoff in Hinsicht der Lebensrichtung auf den thierischen Organismus äussern. *(Allg. medic. Centralzeit. Febr. 1845. p. 82.)* *J. Mr.*

Digitized by Google

Uebergang von Medicamenten in den Urin.

Hierüber haben Laveran und Millon sehr viele Versuche in Militairhospitälern angestellt, und gefunden, dass das Seignettesalz, wenn es in den Urin übergeht, in Form des kohlensauren Salzes ausgeschieden wird, dass aber dieser Uebergang nur dann statt findet, wenn das Salz in kleinen Gaben anhaltend genommen wird, in welchem Falle dann auch die Stuhlausleerungen sich nicht vermehren. Wird das Salz aber in Gaben von 30 — 50 Gran auf einmal gegeben, so wirkt es in der Regel purgirend, und dann ist der Urin sogar sauer, statt alkalisch zu sein. Natürlich ist auch die Constitution von Einfluss auf das Eintreten des einen oder des andern Erfolgs. — Schwefel ging in vier Fällen nicht einmal in den Urin über und die Menge der schwefelsauren Salze vermehrte sich nicht. — Schwefelsaures Natron verhielt sich nach 15 Versuchen ganz wie das Seignettesalz, es geht in kleinen Gaben und bei kräftigen Subjecten in den Urin über, in grossen aber und bei Körperschwäche wird es ganz durch den Darmkanal entleert. — Nach dem Genusse von Salicin liess sich in 10 Fällen im Urin jedesmal salicylige und Salicylsäure nachweisen, wenigstens trat die violette Färbung durch Eisensalze sowohl im ganzen Urin, als im Destillate, im alkoholischen und ätherischen Extracte ein. *(Allg. medic. Centralzeit. Febr. 1845. p. 125.)* *J. Mr.*

Exostose.

Nach Valentin und Lassaigne ist die in einer Exostose enthaltene Quantität des phosphorsauren Kalks geringer, als im gesunden Knochen, während die des kohlens. Kalks bedeutend erhöht ist; der Betrag der organischen Materie ist in der Exostose höher, als in dem Knochen, auf welchem sie aufsitzt. Lassaigne fand folgende Verhältnisse im Knochen und der Exostose:

	Im Knochen	In der Exostose
Organische Substanz	41,6	46
Phosphors. Kalk	41,6	30
Kohlens. Kalk	8,2	14
Lösliche Salze	8,4	10.

(Allg. medic. Centralzeit. Febr. 1845. p. 125.) *J. Mr.*

Probe auf Blut.

Bouligny giebt folgendes Verfahren an, um zu erkennen, ob ein rother Fleck einer von Blut sei. Man

Digitized by Google

schneide den zu untersuchenden Flecken aus, stecke ihn in ein Probirgläschen und schütte einige Tropfen kaltes *destill.* Wasser über ihn. Der Farbestoff des Blutes löst sich bald in Wasser auf und bildet rothe Streifen, die den untern Theil des Gläschens einnehmen. Ist der Fleck völlig entfernt, was gewöhnlich nach einer Viertelstunde der Fall ist, so giesst man die Flüssigkeit auf einen rothglühenden silbernen Löffel. Die Flüssigkeit wird dann sogleich graugrünlich und verliert ihre Durchsichtigkeit. Berührt man sie sodann mit dem Ende eines Glasstäbchens, welches in Aetzkali getaucht ist, so erhält sie sogleich ihre Durchsichtigkeit wieder. Berührt man sie mit einem in Salzsäure getauchten Stäbchen, so wird sie wieder undurchsichtig, aber sogleich wieder durchsichtig, sobald man sie mit Aetzkali berührt. *(Allg. medic. Centralzeit. Febr. 1845. p. 125.)* *J. Mr.*

Ueber den Magensaft.

Cl. Bernard bemerkt in seinem sehr interessanten Memoire über den Magensaft, dass die Secretion desselben nur auf der Magenschleimhaut statt finde, welches nachstehendes Experiment beweise. Zwei Stunden, nachdem eine Suppe als milchsaures Eisen und ein eben solches Klystier gegeben worden waren, wurde eine Injection von Eisencyankalium gemacht. Nur im Magen, aber weder im Dickdarm, der doch auch von dem Eisensalze bespült war, noch sonst irgendwo, fand sich die blaue Reaction. Die Function der Magenschleimhaut scheint darin zu bestehen, die schon vorgebildeten sauren Bestandtheile des Blutes auszuscheiden, denn 1) wenn man in das Blut Milch-, Phosphor-, Butter-, Essigsäure einspritzt, so findet man dieselben im Magen; 2) wenn man alkalische Lösungen von Magnesia und Eisen einspritzt, findet man diese Basen nur im Magensafte; 3) wenn man Salze, als milchsaures oder buttersaures Eisen oder Magnesia injicirt, finden sich die Salze im Magensafte, die Basen im Urin; ebenso findet man bei Vergiftungen mit Cyanquecksilber in dem Mageninhalte einen auffallenden Geruch nach Blausäure, aber nie eine Spur von Quecksilber. Nur wenn Salze eingespritzt werden, die sich im Blute nicht zersetzen lassen, gehen sie unverändert in den Magensaft über, z. B. schwefelsaures Eisen, Cyaneisenkalium, wie dieses ein sinnreiches Experiment zeigt. Jedes dieser Salze wurde in eine andere Jugularis eingespritzt, und ihre Vereinigung wurde im Magen bewirkt, wie dies durch die sich dort und nirgends anders zeigende blaue Reaction deutlich wurde. Endlich

Digitized by Google

ergab sich ihm aus gemeinschaftlich mit Barreswil angestellten Versuchen, dass, damit der Magensaft eine Substanz assimilirbar mache, es nicht hinreiche, dass er sie auflöse, sondern sie muss auch im Blute vollständig verschwinden. Zucker und Eiweiss, in einem andern Vehikel als Magensaft aufgelöst und dann injicirt, bleiben sie im Blute. Gewisse mineralische Substanzen, Eisencyankalium, löst der Magensaft zwar auf, doch werden sie nicht assimilirt. Und eben ob dies geschieht, begründete den Unterschied von nährenden und nicht nährenden Substanzen. *(Allg. medic. Zeit. März 1845. p. 149.)* *J. Mr.*

Darstellung des Farbstoffs aus den Krebsschalen.

Um den Krebsschalen den schönen rothen Farbstoff zu entziehen, welcher sich beim Sieden derselben bildet, lässt man die gepulverten Schalen an der Luft austrocknen, behandelt sie dann mit Aetzkali und erwärmt, bis die Flüssigkeit eine Orangefarbe angenommen hat; sie wird dann filtrirt, mit Salzsäure im Ueberschuss versetzt und wieder erwärmt. Nach einiger Zeit scheidet sich der Farbstoff in dunkelrothen Flocken ab; er ist in Alkohol auflöslich. *(Compt. rend. Mars 1844. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. X. Heft 2.)* *B.*

Zusammensetzung des gesunden Blutes beim Manne und Weibe.

Aus einer grösseren Anzahl von Analysen leiten Becquerel und Rodier folgende Normal-Resultate ab:

	Mann	Weib
Spec. Gew. des Blutes	1060,2	1057,2
Spec. Gew. des Serums ...	1028	1027,4
Wasser	779	791,1
Blutkügelchen	141,1	127,2
Eiweiss	69,4	70,5
Faserstoff	2,2	2,2
Extractivstoff und Salze	6,8	7,4
Summe des Fettes	1,600	1,620
Serolin	0,020	0,020
Phosphorhaltiges Fett	0,488	0,464
Cholestrin	0,088	0,090
Seifen	1,004	1,046
Chlornatrium	3,1	3,9
Andere lösliche Salze	2,5	2,9
Phosphors. Kalk	0,334	0,354
Eisen	0,565	0,541.

(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 19.) *B.*

Digitized by Google

Innerliche Anwendung des Jodquecksilbers.

Gibert lässt als Antisyphiliticum in der Regel täglich des Morgens einen Esslöffel folgenden Syrups nehmen: 1 Gr. Quecksilberjodid und 50 Gr. Jodkalium werden in 50 Gr. Wasser gelöst, die Lösung filtrirt und mit 2400 Gr. weissem Zuckersyrup von 30° B. vermischt. Nur wo der Kranke den Geschmack dieses Syrups nicht vertragen kann, giebt Gibert Pillen aus 10 Centigr. Quecksilberjodid, 5 Centigr. Jodkalium, 50 Centigr. Gummi arabicum und Honig q. s. ut. f. pilulae No. XX. *(Bullet. de thérap. 1844. Juin. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 45.)* B.

Unguentum Digitalis purpur. et Hyoscyami.

Um diese Salben von blattgrüner Farbe zu erhalten, dient nachstehende Methode: Zuerst lässt man die Quantität Fett bei mässig starkem Feuer zergehen, alsdann wird die gröblich gepulverte, mit wässerigem Alkohol vorher stark angefeuchtete *Herba Digitalis* und *Hyoscyami* zugegeben, ¼ Stunde lang in mässiger Hitze unter beständigem Umrühren mit einem Spatel erhalten und colirt. *(Pharm. Centralbl. 1844. Decbr. No. 58.)* B.

Canthariden beim Scorbut.

Hr. Irven wendete die Cantharidentinctur bei Scorbut anfangs zu 10 bis 20 Tropfen, bis 80 Tropfen in 24 Stunden an. Das Allgemeinbefinden der Kranken besserte sich, der Harn wurde trübe und klar, und die chemischen Reagentien ergaben in demselben Eiweiss, welches, wie man angiebt, im Harn der Scorbutischen nicht vorkommen soll. *(v. Froriep's Notizen.)* B.

Die Blätter der Tollkirsche beim Bluthusten.

Dr. Schröder wandte in mehreren Fällen heftiger Lungenblutung die Blätter der Tollkirsche auf die Weise an, dass er sie, klein zerschnitten, auf Kohlen streuen und den Dampf einathmen liess. Die Blutung stand nach einigen Minuten, die Kranken wurden von den Dämpfen nicht belästigt und nur selten zum Husten gereizt. *(Voget's Notizen. Novbr. 1844. No. 11.)* B.

Sperisches Pulver, ein Arcanum.

Dieses Pulver wird in Carlsruhe verkauft à Unze zu einem Kronenthaler, und besteht aus gleichen Theilen Ziegelmehl und Schwefelblüthe! Es wird gegen Flechten und Krätze gebraucht, und zwar so, dass eine Messerspitze voll mit ein Paar Tropfen Baumöl in die flache Hand und auf die Fusssohlen eingerieben wird. *(Jahrb. für prakt. Pharm. X. 1. 1845.)*

Abermals die Bestätigung, wie weit der Unfug in der Prellerei bei den Geheimmitteln geht, und darum bekümmert sich selten eine Medicinalpolizeibehörde. Thäte dergleichen ein Apotheker, was würden Arzt und Publicum sagen. Darum alle Geheimmittel ans Licht ziehen und die Betrügereien aufdecken, das ist das Beste, was geschehen kann. B.

Digitized by Google

Bereitung des Extract. Rhei, ein Curiosum.

Ein zuverlässiger ehrenhafter Mann meldet mir: In Zürich bereitet ein Apotheker aus 2 Pfd. *Rad. Rhei* 6 Pfd. Extract mittelst Zusatz von *Extr. Gentianae* und *Syrupus hollandicus*.

Wahrlich, eine solche Schändlichkeit verdient die härteste Strafe von Seiten der Behörde; darum diese öffentliche Rüge für einen Mann, welcher dem Stande der Pharmaceuten zur Schande gereicht. Dr. Bley.

Arcanum gegen Bleichsucht.

Dr. Buchner untersuchte ein gegen Bleichsucht empfohlenes Geheimmittel, und fand es bestehend aus: Eisenfeile, Lorbeerpulver, Zucker und Wasser. *(Repert. für die Pharm. 36. 2.)* B.

Ueber das Verfahren mehrmaliger Benutzung der Blutegel.

In neuester Zeit hat der französische Arzt Olivier eine Operationsmethode vorgeschlagen, in Folge deren so eben gebrauchte Blutegel von dem eingesogenen Blute wieder befreit und zu baldiger Anwendung wieder geschickt gemacht werden können. Dr. Martiny in Schlitz hat diese Methode mehrfach versucht, die Zweckmässigkeit derselben bewährt gefunden und die Operationsmethode in Folgendem beschrieben. Es können natürlich nur Blutegel dieser Methode unterworfen werden, die an gesunden Personen*) angewendet sind.

Sobald die Blutegel von den Ansaugestellen abgefallen sind, werden sie in ein Gefäss mit Wasser von gewöhnlicher Temperatur gebracht, und von dem aufgesaugten Blute möglichst bald entleert.

Der Blutegel wird, den Rücken nach oben gewendet, über den Zeigefinger der linken Hand gelegt, in Gedanken in der Mitte des Längedurchmessers desselben eine Querlinie gezogen, mit Daumen und Mittelfinger derselben Hand der Blutegel über den Zeigefinger gespannt und so fest gehalten. Mit einer lang zugespitzten Lancette wird 1—2 Linien hinter dem Mittelpuncte des Längedurchmessers und $\frac{3}{4}$—1 Linie, bei sehr grossen Blutegeln auch wohl $1\frac{1}{4}$ Linie, von der längs über den Rücken in Gedanken gezogenen Mittellinie seitlich entfernt, in einem von zwei Ringen gesonderten Zwischenraume durch Oberhaut und Lederhaut hindurch gestochen, und seitlich in jenem Zwischenraume der Schnitt im Herausziehen der Lancette fortgeführt, so dass eine mit dem Zwischenraume parallel verlaufende reine Schnittwunde hervorgebracht wird, deren Länge $\frac{1}{2}$, höchstens $\frac{3}{4}$ Linie beträgt. Ist hierdurch der Magen, in dessen achte oder neunte Abtheilung bei dem beobachteten Verfahren der Stich dringt, nicht durchschnitten, so kommt statt Blut ein kleines weisses Bläschen hervor, welches man vorsichtig durchstechen muss. Das Ausfliessen des Blutes wird noch durch ein leise drückendes Streichen des Blutegels befördert, welches auch noch geschieht, wenn der Egel hierauf einige Minuten in Wasser von + 30 Proc. C. gesetzt wird. Hierauf kann man den Egel in einem Gefässe mit Flusswasser aufbewahren, welches letztere öfters erneuert wird, und in welches man mit Vortheil frische Kräuter *(Ranunculus*

---

*) Gesunde Personen wollen bei uns zu Lande nichts von Blutegeln wissen. In der That ist's auch völlig genug, wenn nur die Kranken ihre Leiber den Blutegeln darbieten. D. Red.

Digitized by Google

aquaticus oder *Equisetum)* legt, damit sich die Egel von den sich bildenden Schleimfäden befreien können.

Durch genaue Befolgung dieser Operation hatte Dr. M. Egel nutzbar gemacht, welche schon dreimal zum Blutentziehen angewendet waren, und auch nach der vierten Operation noch ihre volle Munterkeit zeigten. *(Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 9. Heft 6. 1844.)*

Neue wohlfeile Methode der Alaunfabrication.

Möglichst eisenfreier weisser Töpferthon wird getrocknet und pulverisirt, dann 110 Th. desselben mit 60 Th. guter Pottasche und etwas Wasser in 1 — 2″ dicke Stücke geknetet, diese getrocknet und so lange noch geglüht, bis die Kieselerde des Thons die Kohlensäure der Pottasche ausgetrieben hat, dann nach dem Erkalten zermahlen, das Pulver einige Zeit an der Luft liegen gelassen und mit verdünnter Schwefelsäure gekocht. Die Kieselerde scheidet sich aus, und man erhält eine concentrirte Alaunlösung. Mit dem Rückstande wird das Auskochen mit Schwefelsäure bis zur Erschöpfung wiederholt. *(Allg. Zeit. für Nat. Indr. 1844. No. 48. — Polyt. Centralbl. 1844. 22. Heft.)* B.

Legirung für Metallspiegel.

Doppler will durch Versuche gefunden haben, dass sich eine Legirung von Silber und Zink ganz vorzüglich durch Glanz und Farblosigkeit im polirten Zustande zu Spiegeln eigne. 4 Silber und 1 Zink geben eine noch weiche und hämmerbare (bei Anwenduug kupferhaltigen Silbers rosenrothe) Legirung; je mehr man das Zink vermehrt, desto blässer und spröder, aber auch glänzender, wird die Legirung. Die genauen Verhältnisse der besten Legirung vermag jedoch Doppler nicht mehr anzugeben. *(Mitth. des böhm. Vereins. 1844. — Polyt. Centralbl. 1844. Heft 21.)* B.

Künstliches Schellack.

Wann man Kautschuck durch Kochen in Wasser erweicht und reinigt, unter Wasser in Streifen schneidet, trocknet und nun in 100 Th. schmelzenden Colophonium (Fichtenharz, Dammarharz) allmälig 50 bis 75 Th. davon einträgt, so dass sie sich ganz in dem Harze zertheilen, und bis zum Erkalten stark umrührt, so erhält man eine dem Schellack ganz ähnliche Masse. *(Hannöv. Gewerbbl. 1844. S. 83. — Polyt. Centralbl. 1844. No. 21.)* B.

Die patentirten Farbstoff-Extracte

von Pontifex sind durch Verdampfung der Decocte von Farbhölzern u. s. w. im Vacuo dargestellt, worin auch das einzige Neue liegt. *(Chem. Gaz. 1844. J. p. 28. — Polyt. Centralbl. 1844. 21. Heft.)* B.

Schnell trocknende Oelfarbe.

Auf eine desfallsige Anfrage antwortete der Vorstand des hessischen Gewerbevereins, dass man durch Vermischung von Mohnöl mit etwas basisch-essigs. Blei, wie es beim Kochen von Bleizuckerlösung mit Bleiglätte als weisser Niederschlag erhalten wird, einen sehr schnell trocknenden und farblosen Firniss erhalte. *(Verhandl. des hess. Gewerbevereins. 1843. 4. Heft. — Polyt. Centralbl. 1844. 21. Heft.)* B.

Digitized by Google

IV. Literatur und Kritik.

Die Blutegelzucht, nach Ergebnissen der Erfahrung dargestellt, nebst ausführlicher Beschreibung des Blutegels, seiner Arten und Varietäten. Für Aerzte, Apotheker und solche, welche die Anlegung von Blutegelteichen beabsichtigen u. s. w. Nach den neuesten, besten Quellen bearbeitet von Heinrich Eduard von Egidy, bevorwortet von Dr. Karl Wilhelm Fickel. Mit 4 Kupfertafeln und einem Anhange. Zittau und Leipzig 1844. XLI u. 185 S.

In dem von Dr. Fickel abgefassten Vorworte sind geschichtlich-medicinische Notizen über den Gebrauch des Blutegels mitgetheilt.

Die Schrift selbst zerfällt 1) in den physiographischen, nebst einigen allgemeinen historischen und medicinischen Andeutungen; 2) in den anatomischen und physiologischen, nebst Abbildungen; und 3) in den über Pflege, Conservation, Fang, Transport.

Der Anhang enthält die Literatur.

Die beiden ersten Kapitel sind ganz interessant, für unsern Zweck können wir sie hier übergehen und uns sogleich zum dritten wenden, welches von der Blutegelzucht handelt. Es wird vorgeschlagen, die gebrauchten Blutegel wieder an die Apotheken gegen eine kleine Vergütung abzugeben, welche sie dann an die Zuchtanstalten abzuliefern hätten. Der Verfasser hofft, dass durch Verbreitung der Zuchtanstalten dem Mangel an Blutegeln binnen 8 — 10 Jahren vollständig abgeholfen werden könnte.

Die gegebenen Regeln scheinen ganz zweckmässig, und verdient das Werkchen allen denen empfohlen zu werden, welche diesem Gegenstande ein besonderes Interesse zuzuwenden geneigt sind.

Der Druck ist correct, die Zeichnungen zwar nicht fein, aber deutlich, und enthalten 78 Figuren. Dr. Bley.

Chemisches Apothekerbuch, auch unter dem Titel: Theorie und Praxis der pharmaceutischen Experimentalchemie oder erfahrungsmässige Anweisung zur richtigen Ausführung und Würdigung der in den pharmaceutischen Laboratorien vorkommenden pharmaceutisch- und analytisch-chemischen Arbeiten. Mit specieller Berücksichtigung der *Pharmacopoea Austriaca, Borussica* etc. von Adolf Duflos, Doctor der Philosophie, Privatdocenten der Chemie an der Universität, Administrator der königl. Universitäts-Apotheke daselbst u. s. w. Zweite durchaus umgearbeitete Ausgabe in 2 Bänden. Breslau, Verlag von Ferdinand Hirt. 1r Bd. 1843. XV u. 555 S. 2r Bd. X u. 415, mit einem Anhange von 108 S. Preis $7\frac{1}{3}$ Thlr.

Die im Jahre 1841 erschienene erste Ausgabe dieses Werkes war bereits nach zwei Jahren vergriffen und sonach die zweite nöthig geworden.

Digitized by Google

Nach einer kurz einleitenden Vorrede giebt der fleissige Verfasser eine Uebersicht des Inhalts, sodann in der I. Abtheilung: Chemische Grundbegriffe als Wesen und Begriff der Chemie; Körper; Tension; Sieden; Cohäsion; Adhäsion; Schmelzung; relative und gebundene Wärme; Thermometer; Krystallisation; Amorphismus; Krystallsysteme; Dimorphismus; Isomorphismus; Licht; Lichtbrechung; doppelte Strahlenbrechung; Farbenzerstreuung; absolutes Gewicht; specifisches Gewicht; einfache Körper; Säuren und Basen; Salze; organische Verbindungen; Isomerie; Allotropie; natürliche organische Producte; Mischungsverhältnisse; chemische Zeichenschrift; chemische Operationen; Tabelle der Aequivalente der unzerlegten Körper.

Diese sind sämmtlich kurz abgehandelt, dabei aber der Deutlichkeit und Klarheit unbeschadet. Die geschichtlichen Beziehungen sind nur bisweilen kürzlich angedeutet, so wie hier und da die gediegensten Quellen angeführt.

II. Pharmaceutisch-chemische Präparate. Die Anordnung ist nach dem Alphabete der lateinischen Namen.

Acidum benzoicum. Zur Bereitung auf trocknem Wege wird die Methode von Mohr, zur Darstellung auf nassem Wege jene von Stoltze empfohlen, welche 16 — 18 Proc. Ausbeute liefern soll.

Zur Darstellung des *Spiritus Formicarum* wird empfohlen: 2 Th. frische Ameisen mit gleichviel kochendem Wasser zu übergiessen, in einem Mörser zu stossen, dazu noch zwei Th. Wasser zu fügen und im gläsernen Destillirapparate im Chlorcalciumbade zwei Th. abzudestilliren und das stark saure Destillat mit gleichviel Alkohol zu mischen.

Zur Bereitung des Ameisenäthers ist die Methode von Mitscherlich aus Amylum empfohlen, sonst ist auch die Döbereiner'sche recht praktisch.

Der oxygenirte Weingeist soll durch Destillation einer Mischung aus 2 Th. Weingeist und 1 Th. Schwefelsäure über 2 Th. Braunstein und Rectification des Destillats über etwas Kalkmilch hergestellt werden. Zum Ersatze des concentrirten Bittermandelwassers schlägt der Verf. vor, dasselbe zu ersetzen durch eine Auflösung von 1 Th. ächten ätherischen Bittermandelöl in einer Mischung aus 10 Th. Alkohol und 70 Th. Wasser.

Bei Darstellung des Atropins ist zu bemerken, dass man sich möglichst frischer Wurzeln bedienen muss, denn ältere geben nur eine sehr geringe Ausbeute.

Bei den Präparaten des Goldes ist auch *Aurum jodatum* aufgeführt, so wie *Aurum oxydatum.* — *Calcaria sulfurato-stibiata* soll nach dem Verf. am besten dargestellt werden durch inniges Zusammenreiben von Mineralkermes mit der vierfachen Menge Kalkschwefelleber, auf welche Weise ein blassbräunliches Pulver entsteht, welches fast vollständig in Wasser löslich ist.

Ferrum oxydulato-carbonicum.

Die Vorschriften von Preuss und Wöhler sind nicht erwähnt.

Ferrum oxydulato-lacticum

soll dargestellt werden durch Vermischen einer Auflösung von milchsaurem Kali in Weingeist und einer spirituösen Auflösung von essigsaurem Eisenoxydul, welche letztere erhalten wird durch Digestion eines Gemisches von 3 Th. krystallisirtem Eisenvitriol und 2 Th. trocknem essigsaurem Kali und Abgiessen der Flüssigkeit vom schwefelsauren Kali.

Digitized by Google

Hydrargyrum chloratum corrosivum.

Es sind sehr zweckmässig die Pagenstecher'schen Versuche über die Verbindung dieses Präparats mit organischen Stoffen, wie sie in der Arzneibereitung häufig vorkommen, mitgetheilt.

Kalium oxydato-tartaricum acidum.

Des öfters in diesem Präparate vorkommenden Bleigehalts muss noch gedacht werden, der sich am besten bei der Verkohlung zeigt.

Kreosot. Die Bereitung ist nicht angeführt.

Plumbum aceticum. Der Darstellung des Acetons durch trockne Destillation des Bleizuckers ist nicht Erwähnung geschehen, was um so mehr hätte geschehen sollen, als dieses Präparat als Arzneimittel von englischen Aerzten empfohlen ist.

Stibium oxydatum.

Statt der Vorschrift der preuss. Pharmakopöe, welche nicht leicht ein reines Präparat liefert, hat der Verf. empfohlen, dasselbe also darzustellen: Man bereitet ein inniges Gemenge von 1 Th. sehr fein gepülvertem Antimonmetall und 1½ Th. Salpeter, trägt dasselbe löffelweise in einen glühenden Schmelztiegel, lässt nach der Verpuffung erkalten, die Masse pulvern und mit 1 Th. trocknem kohlens. Natron mengen, füllt die Mischung in einen Tiegel, erhitzt bis zum Glühen, erhält es darin ¼ — 2 Stunden, je nach der Menge, pulvert die Masse, laugt sie mehrmals mit kaltem Wasser aus, bis das Aussüsswasser ohne alkalischen Geschmack ist, kocht den Rückstand mit Wasser so lange, als dieses noch etwas aufnimmt und Schwefelsäure noch einen weissen Niederschlag in dem Filtrate bewirkt. Man lässt absetzen, giesst klar ab, filtrirt das Trübe, und fügt unter Umrühren verdünnte Schwefelsäure bis zur stark sauren Reaction hinzu, digerirt den Niederschlag mit der sauren Flüssigkeit einige Zeit lang, lässt absetzen, sammelt, süsst aus und trocknet ihn.

Stibium oxydatum kalico-tartaricum. Tart. stibiat.

Man soll in einem irdenen Gefässe 100 Th. dest. Wassers zum Sieden bringen und unter Umrühren mit einem Porcellanspatel 5 Th. fein zerriebenes durch Fällung aus Antimonchlorürlösung erhaltenes Antimonoxyd zusetzen, so wie unter fortwährendem Sieden 6 Th. durch Salzsäure gereinigter gepulverter Weinsteinkrystalle zur Hälfte einkochen lassen, heiss durch Filtrirpapier seihen, in ein Gefäss, in welchem sich 60 Th. Alkohol befinden, und mittelst eines Holzspatels umrühren. Man lässt absetzen, zieht die Flüssigkeit ab, übergiesst das Pulver mit gleichem Volum dest. Wassers, rührt um, sammelt auf weisser Leinwand und trocknet den Niederschlag in der Wärme.

Stibium sulfuratum rubeum.

Der Verf. schlägt vor, den officinellen Kermes aus den Pharmakopöen zu verbannen und durch zwei Präparate von constanter Zusammensetzung zu ersetzen, nämlich einen oxydfreien *Stibium sulfuratum rubrum*, und einen oxydhaltigen *Stibium oxydato sulfuratum*, und den ersten darzustellen durch Fällung einer sehr verdünnten Brechweinsteinlösung, durch Schwefelwasserstoffgas oder durch Fällung einer verdünnten Auflösung von schwefelantimonigsaurem Schwefelkalium mit verdünnter reiner Salzsäure, welche man leicht darstellen kann, indem man in einem passenden Kolben Einfachschwefelcalcium, bereitet durch starkes Glühen eines Gemisches aus 1 Th. Aetzkalk und ¼ Th. Schwefelblumen, kohlensaures Kali und fein gepulvertes schwarzes Schwefelantimon zu gleichen Theilen mit 20 — 30fachen Wasser heiss digerirt oder auch ¼ — ½ Stunde lang kocht, dann unter Ausschluss von Luftzutritt

Digitized by Google

erkalten lässt und filtrirt. Oxydhaltiger soll bereitet werden durch Schmelzen eines innigen Gemenges aus 10 Schwefelblumen und 4 Antimonoxyd und Verwandlung der geschmolzenen Masse in ein höchst feines Pulver.

II. Band.

Die Einleitung enthält die Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse. Es ist darin die Rede von dem analytischen Apparate als den Reagentien, welcher Abschnitt auf 50 Seiten 69 Reagentien abhandelt. Durch einige in den Text abgedruckte Holzschnitte ist sowohl die Lehre von den Reagentien, als die darauf folgende über Instrumente und Geräthschaften sehr instructiv gemacht. Nach einem Abschnitte über den Gebrauch des Löthrohrs folgt der Abschnitt: Anorganische Analyse, auf 66 Seiten abgehandelt, mit Rücksicht auf H. Rose's Anleitung, darauf die quantitative Analyse, 40 Seiten einnehmend, dann die Analyse des Wassers, 26 Seiten umfassend, dann die Analyse der Metallcompositionen, dann die Alkalimetrie, die Chlorometrie. Im vierten Abschnitte ist die organische Analyse abgehandelt. Wir wollen den Gang derselben hier etwas näher betrachten. A. Erkennung der am häufigsten verbreiteten organischen Grundstoffe. Stickstofffreie: 1) Holzfaser, 2) Amylum, 3) Gummi, 4) Zucker, 5) Fettstoff, 6) Kautschuck, 7) ätherisches Oel, 8) Harze, 9) neutrale krystallisirbare organische Producte, 10) organische Säuren, stickstoffhaltige, 11) proteingebende Stoffe, 12) leimgebende Substanzen, 13) thierischer Schleim, Farbestoff, organische Basen, 14) organische Säuren.

B. Allgemeines Verfahren bei der Analyse von Theilen von Pflanzen und Thierkörpern.

C. Specielle Fälle der organischen Analyse.

a) Pflanzliche Producte: α. Analyse der Getreidekörner, β. Analyse der Kartoffeln, γ. Analyse der Runkelrüben, δ. Analyse der Chinarinde, ε. Analyse des Weines, ζ. quantitative Prüfung des Bieres. Hierbei ist auf die gewiss sehr beachtenswerthen Methoden von Zenneck, Fuchs und Herberger keine Rücksicht genommen.

b) Thierische Producte: α. Analyse des Blutes, β. Analyse der Milch, γ. Analyse des Harns, δ. Prüfung und Erkennung der Concretionen.

Im 5. Abschnitte ist die Forensische Analyse abgehandelt, welche 132 Seiten umfasst. Diese Abtheilung beschäftigt sich mit den Metalloiden, den Haloiden, Säuren, alkalischen Giften, salzigen Giften, metallischen Giften, narkotischen Giften.

Es folgt die Angabe eines allgemeinen Verfahrens bei Aufsuchung irgend eines Giftes, wenn keine speciellen Indicien vorhanden sind. Specielle Fälle, als Mehl, Brod, Wein, auf fälschlich zugesetzten Weingeist ist nicht Rücksicht genommen. Bier, Branntwein, Milch, Butter. Wir vermissen hier Wurst- und Käsegift.

Im 6. Abschnitte sind chemische Tabellen mitgetheilt, als:

I. Löslichkeitstabelle der gebräuchlichen in Wasser löslichen Mittel.

II. Verhältniss verschiedener Medicinalgewichte zum Grammengewichte.

III. Verhältniss des preuss. Medicinalgewichts zum Medicinalgewichte anderer Länder.

IV. Tabellarische Uebersicht der einfachen Körper, ihrer Zeichen, Atom- und Aequivalentzahl.

V. Tabellarische Uebersicht der wichtigsten Verbindungen, mit ihren Zeichen, Mischungsgewichten und procentischer Zusammensetzung.

VI. Tabelle für die künstliche Mischung von Mineralwässern, nebst Erläuterungen dazu.

Digitized by Google

VII. Dichtigkeit und Volumen des Wassers bei verschiedenen Temperaturen zwischen 0° — 100° C.

VIII. Vorherrschende wesentliche Bestandtheile einiger der berühmtesten deutschen Mineralwässer.

IX. Vergleichung der Fahrenheit'schen Thermometerscala mit der Celsius'schen und Réaumur'schen.

X. Reduction der Areometergrade von Baumé auf das specifische Gewicht.

XI. Procentgehalt der wasserhaltigen Schwefelsäure an wasserfreier und an concentrirter Säure ($SO^3 + H^2O$) bei verschiedenen specifischen Gewichten.

XII. Procentgehalt der wässerigen Salzsäure an reinem Chlor und an reiner Salzsäure.

XIII. Gehalt der wasserhaltigen Salpetersäure an wasserhaltiger Säure bei verschiedenen specifischen Gewichten.

XIV. Gehalt an Ammoniak im Salmiakgeist nach Davy.

XV. Gehalt des wässerigen Kalis an trocknem Kali.

XVI. Gehalt des wässerigen einfach kohlensauren Kalis an trocknem Salze.

XVII. Gehalt der Natronlauge an Natron bei 15°.

XVIII. Reduction der Alkoholometergrade von Tralles bei verschiedenen Temperaturen.

XIX. Gehalt des wässerigen Weingeistes an absolutem Alkohol bei verschiedenen specifischen Gewichten und bei + $15\frac{3}{4}$° C.; das des Wassers bei + 4,1° C. = 1 gesetzt.

XX. Schmelzpunct einiger Körper.

XXI. Siedepunct einiger Körper unter 336,9‴ Druck.

Endlich folgt ein Hülfsregister in deutscher, französischer und lateinischer Sprache.

Unstreitig gehört das Werk zu den vorzüglichsten der in neuerer Zeit erschienenen pharmaceutischen Werke. Durch allgemeinere Rücksichtsnahme auf die geschichtlichen Daten, eine Hinweisung auf die literarischen Quellen und die Beifügung der Ausbeuten bei den Präparaten würde der Werth des Buches noch erhöht worden sein. Es befindet sich schon in den Händen sehr vieler Apotheker; denen es noch fehlt, können wir es als ein ausgezeichnet nützliches Handbuch der pharmaceutischen Experimentalchemie empfehlen. Im Interesse der jüngern, häufig wenig begüterten Pharmaceuten hätten wir wohl gewünscht, dass der Herr Verleger den Preis noch billiger gestellt und so es auch diesen eher zugänglich gemacht hätte. — Druck und Papier sind dem schönen Werke entsprechend und empfehlenswerth!

Dr. L. Bley.

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Biographisches Denkmal.

Wie der Verein Gelehrte des In- und Auslandes zu Ehrenmitgliedern aufnimmt, um diese und sich selbst zu ehren, so werden seine ordentlichen Mitglieder es auch gewiss als eine Verpflichtung anerkennen, in dieser Zeitschrift des Vereins dem Andenken seiner Ehrenmitglieder, welche der Tod abrief, ein ehrendes Denkmal zu widmen, besonders, wenn diese durch Beispiel und Wirksamkeit die Zwecke des Vereins kräftig förderten. Ein solches Ehrenmitglied hat der Verein durch den, am 21. März d. J. erfolgten, Tod des Königl. Preuss. Sanitätsrathes Dr. Becker zu Rahden verloren, und möge es Ref. verstattet sein, in diesen Blättern den Verdiensten des Verstorbenen in einer kurzen Skizze seines Lebens eine dankende Anerkennung zu zollen.

Carl Friedrich August Becker wurde am 26. Juli 1790 zu Petershagen im Fürstenthum Minden geboren, wo sein Vater, der Justizrath Becker, das Richteramt bekleidete. Durch gründlichen sorgfältigen Privatunterricht vorbereitet, genoss er seine wissenschaftliche Schulbildung auf dem Joachimsthal'schen Gymnasium zu Berlin, und dass dieselbe, begünstigt durch glückliche Anlagen, ihn hinreichend für Beruf und Leben vorbereitete, konnte auch noch in den späteren Lebensjahren an der Theilnahme erkannt werden, welche der Verstorbene classischen Studien widmete.

Becker hatte, wohl schon früh hingezogen zum Studium der Naturwissenschaften, den ärztlichen Beruf gewählt, und bezog im Jahre 1808 die Universität Göttingen, wo Blumenbach, Richter, Osiander, Langenbeck, Himly und Andere seine Lehrer waren. Mit regem Interesse erinnerte er sich immer an diese glückliche Zeit seines Lebens an der Georgia Augusta, die er trefflich genutzt, und in ihr den Grund zu der Möglichkeit gelegt hat, bis zum Ende seines thätigen Lebens den Fortschritten seiner Wissenschaft in ihrer ganzen weiten Ausdehnung Schritt für Schritt zu folgen. Am 4. Juli 1811 wurde er von der Universität zum *Doctor medicinae, chirurgiae* etc. promovirt, nachdem er sich durch die Inaugural-Dissertation: „*De vrae vi in hominem sanum et aegrum*" zur Promotion habilitirt hatte. Er konnte nun seine Wirksamkeit als Arzt beginnen, und liess sich noch in demselben Jahre in Rahden im Fürstenthum Minden nieder. Gleich nach wiederhergestelltem Frieden, als die Organisation der Medicinalpolizei bewirkt war, wurde Dr. Becker, nach zurückgelegtem Physicats-Examen, im Jahre 1817 als Physicus des Kreises Rahden angestellt, und vereinigte nun mit seiner rastlosen Thätigkeit als Arzt auch die eifrigste Erfüllung der Pflichten seiner amtlichen Stellung.

Was er als praktischer Arzt während einer beinahe 34jährigen Praxis geleistet hat, davon zeugt das Zutrauen, welches er in einem

Digitized by Google

weiten Kreise seines Wirkens genoss, aber auch verdiente, denn mit den gediegensten Kenntnissen verband er ein solch hingebendes Interesse für die von ihm behandelten Patienten, dass sie, besonders in wichtigen Fällen, Tag und Nacht der Gegenstand seiner lebhaftesten Sorgfalt waren, welche von keiner Rücksicht auf eigene Bequemlichkeit oder auf Pflege seiner Gesundheit gehemmt werden konnte. Dabei wohnte ihm ein tiefes Gemüth inne, und dankend werden sich viele der ihm nahe Stehenden der Thränen des Mitgefühls erinnern, die Becker als Mensch mit ihnen weinte, wenn er ihren Angehörigen bis zum letzten Athmenzuge die treueste Sorgfalt als Arzt gewidmet hatte. Dafür lohnen ihm jetzt in seiner himmlischen Heimath die Thränen, die seinem Andenken von den Vielen fliessen, die in ihm mit dem bewährten sorgfältigen Arzte auch den theilnehmenden Freund verloren, die jetzt um ihn trauern, als sei ein theures Familienmitglied durch den Tod von ihnen genommen.

War der Heimgegangene ein ausgezeichneter Arzt, wie auch seine Collegen, die mit ihm in Verbindung kamen, gern anerkannten, so stand er nicht weniger hoch als Beamter in der Achtung der Staatsbehörden, die seine rastlose Thätigkeit und Pünctlichkeit zu schätzen wussten, und namentlich die Vorzüglichkeit der, von ihm ausgeführten, amtlichen schriftlichen Arbeiten würdigten, die alle von dem wissenschaftlichen Geiste zeugten, der den Verstorbenen in seinem Berufe leitete.

Welche Sorgfalt er dem Impfgeschäfte widmete, ist in dem Kreise seines Wirkens bekannt, und schon früher wurde ihm dafür die Auszeichnung durch Verleihung der grossen Impfmedaille zu Theil. Höher aber ehrte des verstorbenen Königs Majestät den Eifer des verdienten Arztes und Beamten durch den, demselben verliehenen Titel als Sanitätsrath; er war, im Jahre 1840, der erste der preussischen Medicinalbeamten, den diese, nur für die letzteren bestimmte Auszeichnung ertheilt wurde. Was aber den Verklärten vor allem würdig machte, unserm Vereine als Ehrenmitgliede anzugehören, war dessen Vorliebe für die Cultur der Naturwissenschaften. Seine zahlreiche gewählte Bibliothek enthält die Beweise, mit welchem Eifer er alle neuen literarischen Erscheinungen im Gebiete der Naturgeschichte zu seinem Eigenthume machte, und, wie eifrige Dienstfertigkeit, wo er nützen oder gefällig sein konnte, überhaupt zu den schätzenswerthen Eigenschaften desselben gehörte, so theilte er auch sein literarisches Eigenthum Andern zur Benutzung mit Freuden mit.

Ihm war ein schweres Tagewerk beschieden, aber auch in seinen Erholungsstunden fanden wir ihn im Dienste der Wissenschaft, denn in denselben beschäftigte ihn eine ausgedehnte Blumenzucht, worunter eine schöne Sammlung von Cacteen zu seinen Lieblingen gehörte. Unter diesen selbsterzogenen Kindern der Flora genoss er die Freuden stillen Familienglücks, ohne deswegen die Cultur freundschaftlicher Geselligkeit gering zu schätzen, wie er sich besonders lebhaft und thätig für gemeinschaftlichen Gesang interessirte.

So verloren Alle, die ihm nahe standen, durch sein frühes Dahinscheiden: der Staat einen ausgezeichneten Beamten, die Leidenden einen gediegenen, erfahrenen, treuen Arzt, die Wissenschaft einen eifrigen Pfleger, die Gesellschaft ein wirksames Mitglied zur Förderung alles Guten — mehr aber, als Alle, die Seinigen, an denen er mit so inniger Liebe hing, für die er lebte und wirkte, die jetzt nur in stiller Ergebung in die Fügungen der Vorsehung und in der innigen

Digitized by Google

Theilnahme, die ihrer gerechten Trauer gezollt wird, einigen Trost finden können! Wir schliessen diese Skizze mit den Worten eines Artikels des Sonntagsblattes in Nr. 13. des laufenden Jahrgangs (herausgeben von dem Hrn. Reg.-Med.-Rathe Dr. Meyer in Minden) „Unwürdige verächtliche Anfechtungen des redlichen Mannes hatten ihm in der letzten Zeit manchen bittern Augenblick bereitet, und schienen nicht ohne Einfluss auf den körperlichen Zustand des geistig Kräftigen geblieben zu sein. Die Achtung aller Redlichen folgt ihm über den Hügel hinauf, unter dem er Ruhe und Frieden gefunden!" V.

2) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis Lissa.

Eingetreten: Hr. Apoth. Rothe in Fraustadt.

Kreis Münster.

Eingetreten: Hr. Apoth. Krauthausen in Coesfeld.

Kreis Königsberg in der Neumark.

Eingetreten: Hr. Apoth. Becker in Tchercherzig.

Kreis Pritzwalk.

Eingetreten: Hr. Apoth. Hedemann in Wittstock.

Ertheilung der Ehrenmitgliedschaft.

Hr. Prof. Dr. Schulz in Berlin und Hr. Dr. med. Baltz daselbst sind zu Ehrenmitgliedern des Vereins erwählt.

Dem Senior der Apotheker zu Erfurt, Hrn. Koch, ist zu seinem 50jährigen Amtsjubelfeste ein Gratulationsschreiben überreicht worden.

Todesfall.

Der Verein hat eines seiner ältesten Ehrenmitglieder verloren in dem Ableben des Hrn. Medicinalraths Dr. Backhaus in Bielefeld, welcher am 26. Mai an seinem 82. Geburtstage starb. — Wir bedauern den Verlust dieses ehrwürdigen Mannes.

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins.

Von Hahn'scher Hofbuchhandlung wegen Drucks der Denkschrift; Archivlieferungen. Von Hrn. Kreisd. Rathke wegen Journale. Von Hrn. Viced. Lipowitz wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Salinen-Dir. Brandes wegen fehlender Rechnungen aus Kreis Breslau. Von Hrn. Dr. Duflos wegen Bereitwilligkeit zur Uebernahme des Vicedirectorats Schlesien. Von Hrn. Kreisd. Lohmeyer wegen nothwenger Herstellung der Ordnung im Vicedirectorium Schlesien. Von Hrn. Viced. Bucholz wegen Jubelfeier des Hrn. Collegen Koch. Vorschlag des Hrn. Kreisd. Löhlein wegen Unterstützungen. Von Hrn. Dr. Witting wegen Biographie Sertürner's. Von Hrn. Dr. L. Aschoff wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Kreisd. Wege wegen Rechnungssachen; Theilung des Kreises; Denkschrift-Subscription. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Unterstützungs-Angelegenheit. Von Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen Denkschrift-Vertheilung u. s. w. Von Hrn. Viced. Bolle wegen Abschluss der Rechnung; neuer Mitglieder;

Digitized by Google

Ehrenmitgliedschaft für DDr. Schulz und Baltz. Von Hrn. Salinen-Dir. Brandes wegen Vicedirectorium Schlesien. Von den HH. Apothekern in Magdeburg wegen Geschenkes zur Gehülfen-Unterstützung. Von Hrn. Apoth. Trommsdorff wegen Feuersnoth-Unterstützung. Von Hrn. Kreisd. Schlienkamp wegen Sendung fürs Archiv.

Dank.

Unterm 24. Mai sind mir aus Osnabrück von folgenden Herren Pharmaceuten die beigezeichneten Geschenke an die Gehülfen-Unterstützungskasse zugegangen, für welche ich den freundlichen Gebern herzlich danke. Dr. Bley.

Von Hrn. Kemper 2 Thlr., von HH. Höppner, Richard, G. L., W. L., Eylerts, Wellenkamp, Meeke, A. Block, Fr. Block, sämmtlich in Osnabrück, von jedem 1 Thlr., von HH. Götting in Iburg, v. Lengerke in Ankum, Trobitius in Berge, Feldmann in Ankum, Iffland in Dissen, N. N. in Melle, Brandes in Bramsche, Jaenecke daselbt, Bergener in Essen, Schomerus in Westercappeln, von jedem 1 Thlr., von Hrn. Heise in Bissendorf 1 Thlr. 12 Ggr. Summa 22 Thlr. 12 Ggr.

Aufforderung.

Im Interesse des Vereins ist es zu wünschen, dass die Herren Kreisdirectoren ihnen etwa überflüssig zukommenden Hefte des Archivs zeitig, bestimmt aber vor Ablauf des Jahrs wieder an mich, oder an die Hahn'sche Hofbuchhandlung, zurücksenden und in diesem Fall mir Anzeige machen.

Der Oberdirector Dr. Bley.

Zur Feuerversicherungs-Angelegenheit.

Unser verehrter College Hr. Kreisd. Löhlein äussert die Meinung, dass mit neuer Herstellung des Plans, von jedem Mitgliede des Vereins jährlich einen Thaler Beitrag zur Unterstützung für Abgebrannte u. s. w. zu erheben, zugleich die Bestimmung getroffen werden möchte, eine Nachweisung der Brandversicherungen von den Herren Collegen zu fordern. Diese Idee ist bereits im Juniheste zur Sprache gebracht und resp. zur Ausführung ein Versuch gemacht. Bley.

Sämmtliche Herren Vereinsmitglieder werden gebeten, sich darüber: „ob und wie sie sich gegen Feuersgefahr versichert haben", gegen ihre Herren Kreisdirectoren zeitig und bestimmt zu erklären, und muss von denjenigen, welche dieses zu thun unterlassen, angenommen werden, dass sie dem Unterstützungsvereine nicht beitreten, resp. auf Unterstützung im Falle des Unglücks Verzicht leisten wollen.

Im Namen des Directoriums
der Oberdirector Dr. Bley.

Bitte um Theilnahme an der Feier eines Gehülfen-Jubelfestes.

Je seltener der Fall eintritt, dass ein braver Apothekergehülfe 50 Jahre lang als solcher in treuen Diensten der Pharmacie gestanden hat, um so mehr verdient ein Fall der Art ausgezeichnet zu werden. In einer kleinen Stadt der Provinz Sachsen feiert ein ehrenwerther Gehülfe binnen kurzem den Tag seiner 50jährigen Dienstzeit. Sein Herr Principal, ein achtungswerthes Mitglied unsers Vereins, hat dieses an-

Digitized by Google

gezeigt und um Theilnahme gebeten. Demnach fordere ich diejenigen Herren Apothekenbesitzer, Provisoren wie Gehülfen auf, welche sich für diesen Jubilar interessiren, dessen Namen aus leicht selbst zu findenden Gründen noch nicht genannt werden kann, durch kleine Beiträge seinem Herrn Principal und dem Directorium des Vereins Gelegenheit zu geben, demselben an diesem Tage eine Festfreude zu bereiten. Wer sollte dazu nicht ein Paar Groschen beitragen wollen?

Der Oberdirector Dr. Bley.

Ueber Unterstützung bei Brandunglück, als Wunsch ausgesprochen an den Hrn. Oberdirector des norddeutschen Apothekervereins, Hrn. Dr. Bley, von mehreren Mitgliedern des nordd. Apothekervereins in Schlesien.

Noch nie hat ein Vorschlag, betreffend Entschädigung bei erlittenem Brandunglück, hier so viel Anklang gefunden als der des Vicedir Hrn. Krüger in Rostock „gegenseitige Entschädigung für entbehrte Fortführung des Geschäfts".

Mit den Worten, mit welchen der Hr. Verfasser seinen Vorschlag beendet, fangen wir an und sagen: Wer seine Gesammthabe fahrlässiger Weise gegen Feuer nicht versichert, der schuldet das ihn treffende Unglück, dem haben wir nicht beizustehen, der gehört nicht zu uns — er ist ein unwirthlicher Mann.

Die Gothaer Anstalt, Colonia und Borussia übernehmen gern, je nach der Baulichkeit des Hauses (letztere beiden auch nicht massive Apotheken) die Versicherung des Apotheken-Inventars, Waaren und Utensilien und zwar von 3 bis 5 per Mille; nehmen wir nun an, dass der reelle Werth derselben gleich gross ist, als der Besitzer einer Apotheke im Jahr Geschäftsumsatz erzielt, mithin dass eine Apotheke von 2000 Thlr. Geschäftsumsatz 2000 Thlr. Werth an Waaren und Utensilien besitzt, so dürfte eine Prämie (die höchste) von 5 pro Mille, mithin 10 Thlr., noch keinen Besitzer incommodiren, zumal wenn er dadurch die Beruhigung hat, seine Habe bei betreffendem Unglück erstattet zu finden. — Nie können die von den Herren Dr. Geisler, Lipowitz etc. vorgeschlagenen Versicherungsvereine diese Vortheile bieten.

Ganz etwas Besonderes ist es nun mit der Vergütung „für entbehrte Fortführung des Geschäfts in Folge erlittenen Brandunglücks", für welche Hr. College Krüger so warm das Wort nimmt. Wir sind mit allen Puncten ihm gleich einverstanden, erlauben uns aber zu §. 4. folgenden Vorschlag zu machen:

Die zu leistende Entschädigungssumme muss sich nach dem Geschäftsumsatze des Verunglückten richten, und durchaus nicht von der Zahl der Gehülfen und Lehrlinge, welche der Verunglückte zur Zeit hielt, abhängig gemacht werden, man nehme 3 oder mehrere Classen an, und überlasse jedem den Eintritt, in welche er will, ohne genaue Abforderung seines Geschäftsgeheimnisses, oder man mache Classen nach dem erzielten Geschäftsumsatze, im ersten Falle würde man sich auf 200, 350, 400 Thlr. u. s. w. nach Belieben, Entschädigung versichern können, im zweiten würden die Geschäfte angegeben werden müssen und folgende Classen eintreten:

1. Classe. Geschäfte bis zu .....2000 ℔ — Entschädigung 200 ℔
2. „ Geschäfte von 2000 bis 4000 ℔ „ 350 ℔
3. „ Geschäfte von 4000 bis 6000 ℔ „ 400 ℔ etc.

Digitized by Google

Je nachdem man in die 1. 2. 3. u. s. w. Classe eintritt, zahlt man den verhältnissmässigen Beitrag von $\frac{1}{4}$ Proc. der Entschädigungssumme jährlich — reicht dieser nicht aus, so wird ein extraordinärer Beitrag von Seiten des Vorstandes ausgeschrieben. — Die Herren Kreisdirectoren werden sich gewiss bereitwillig der Einziehung der Gelder und Ausfertigung der Beglaubigungsschreiben bei etwa vorkommenden Fällen unterziehen.

Haben wir so die Geschäfte in drei oder mehrere Unterabtheilungen gebracht, so werden diejenigen Besitzer, welche sich in der 1. u. 2. Classe befinden, die oft nur kümmerlich durchkommen, gewiss eine verhältnissmässig anständige Entschädigung erhalten, und treffen denn nicht grade die meisten Brandunglücke die Apotheker in den kleinen und schlecht gebauten Städten?

Blicken wir auf die schlesischen Apothekenbesitzer, und erlauben wir uns eine ohngefähre Classification ihres Geschäftsumsatzes, so werden wir finden, dass unter 100 — 45 in 1. Classe, 35 in 2. Classe und 20 in 3. Classe sich befinden, wenn sich nun in andern Gegenden, oder unter den Vereinsmitgliedern, ein gleiches Verhältniss herausstellen sollte, so würden bei 1000 Mitgliedern — 1460 Thlr. an jährlichen Beiträgen erzielt werden, nehmen wir an, dass durchschnittlich jährlich 4 unter 1000 verunglücken, so würde im Durchschnitt eine Summe von 1162 Thlr. zu vergüten sein, es verbliebe daher noch eine Reserve zur Deckung von Porto und Verwaltungsunkosten.

Es müsste zur Bedingung gemacht werden, dass jedes *Mitglied* des Apothekereins, *welches eine Apotheke besitzt*, an diesem „Entschädigungsvereine bei erlittenem Brandunglück" Theil nehmen muss. — Im ersten Jahre wird die Prämie doppelt eingezahlt, um einen Fond zu bilden, damit die Auszahlungen auch sofort geschehen können, wäre derselbe nach Jahresabschluss von der Beschaffenheit, dass eine Unterstützung an diejenigen Gehülfen, welche beim Brande um ihre Habe gekommen sind, gezahlt werden kann, dann würden dem Vereine auch noch die seegensreichsten Dankeszähren zufliessen.

Indem wir Vorstehendes dem Oberdirectorium übergeben und die Bitte wagen, dass man unsern Vorschlag in geneigte Erwägung ziehen, und wenn es möglich, dem Krüger'schen Schema anpassen möge, erlauben wir uns noch zu bemerken:

dass es die Billigkeit erheische, wenn unser Vicedirectorium der Provinz an unsere übrigen Collegen, die bis jetzt noch nicht zum Vereine gehören, eine Aufforderung wegen Anschlusses an den Verein zustellen möge: denn wie wir vernehmen, sollen einige Collegen zur Theilnahme gar nicht aufgefordert worden sein. Von den 170 Apothekenbesitzern fehlen noch 54 zum allgemeinen Anschluss, und zwar aus dem Reg.-Bezirk Breslau 34, Liegnitz 16, Oppeln 4.

Indem ich dem Wunsche der geehrten Herren Collegen Schlesiens gern entspreche, ihre Ansicht zur weitern Prüfung mitzutheilen, hoffe ich, dass unsere nächste Generalversammlung in Dresden uns Gelegenheit darbieten werde, wegen der Unterstützungs-Anstalten einen festen Beschluss zu fassen. Es kann nur wünschenswerth sein, dass die Herren Collegen sich bei selbiger recht zahlreich betheiligen. Die noch nicht dem Vereine beigetretenen Herren Collegen in Schlesien werden uns stets willkommen sein und die Herren Kreisdirectoren mögen sie zum Beitritt einladen.

Der Oberdirector Dr. Bley.

Digitized by Google

3) Verzeichniss der in dem Vereinsmuseum befindlichen Pflanzensammlung; aufgestellt vom Director Dr. L. Aschoff.

Class. I. *Endogeneae.*
Ordn. I. Gramineae.
Sect. I. Spicae terminales.
Ophiurus incurvatus Beauv.
Lolium temulentum L.
— arvense L. Whe. jr.
— perenne L.
— β ramosum.
— festucaceum Lk.
Nardus stricta L.
Lappago racemosa W.
Aegilops cylindrica Host.
— squarrosa L.
— ovata L. Whe. jr.
— triuncialis L.
Elymus arenarius Lk.
— intermedius M. B.
— europaeus L.
— crinitus Schrb.
Hordeum vulgare L.
— β coeleste.
— fasciculatum.
— hexastichon L.
— distichon. L.
— zeocriton L.
— pratense Huds.
— murinum L.
Secale cereale L.
Triticum vulgare L.
— compositum (var. vulg.)
— compactum Host.
— cristatum Whe.
— muticum Whe.
— Spelta et albens.
— β rufum.
— amyleum Ser.
— β bicoccum Schaebl.
— η rufum.
— monococcon L.
Agropyrum sibiricum R. S.
— cristatum R. S.
— β imbricatum Steven.
— junceum Beauv. W. jr.
— rigidum Beauv. W. jr.
— repens Beauv.
Brachypodum silvaticum R. S.
Trachynia distichya Lk.
Sect. II. Spicae laterales.
Cynodon Dactylon Pers.
Dineba arabica Jaq.
Chloris radiata Sw.
Eleusine indica Gaertn.
Beckmannia erucaeformis Host.
Sect. III. Paniculatae uniflorae.
Phalaris canariensis L.
— minor Rt.
— paradoxa L. Whe. Gr.
— arundinacea L.
Phleum pratense L.
— β nodosum L.
— alpinum L. Whe. jr.
— arenarium L. jr.
— Michelii All.
— Boehmeri Schrd. Whe. jr.
— asperum Jcq.
Alopecurus pratensis L.
— agrestis L.
— geniculatus L. Whe. jr.
— utriculatus Pers.
Agrostis stolonifera L.
— vulgaris With.
— β silvatica Host.
— alba Aut.
— retrofracta W.
— canina L.
— alpina L.
Padosema mexicanum Lk.
Anemagrostis Spica venti Trin.
— interrupta.
Sturmia minima Hoppe.
Schmidtia subtilis Tratt. Whe. Gr.
Milium effusum L.
Urachne paradoxa Lk. Whe. Gr.
Stipa pennata L.
— capillata L. Whe. Gr.
Calamogrostis Epigeos Roth.
— varia Host.
— lanceolata Rth.
Ammophila arenaria Host. Whe. Gr.
Chaeturus fasciculatus Lk.
Sect. IV. Paniculatae multiflorae.
Avena sativa L.
— β trisperma.
— η nigra.
— chinensis.
— orientalis Schrb.
— pensylvanica L.

Digitized by Google

Avena pubescens L. Whe. Gr.
— pratensis L.
— flavescens L.
— caryophyllea Wigg.
— flexuosa Whe. Gr.
Campella caespitosa Lk.
— media Lk.
Corynerophorus canescens Beauv.
Arrhenatherum avenaceum Beauv. Whe. Gr.
Holcus mollis L.
— lanatus L.
Hierochloe borealis.
Melica ciliata L. Whe. Gr.
— nutans L.
— uniflora L.
Triodia decumbens Beauv.
Pragmites communis Trin.
Bambusa arundinacea W. (Arundo Bambus herb.)
Festuca tenuifolia Schrd.
— ovina L. Whe. Gr.
— β duriuscula L.
— pallens. Host. Whe. Gr.
— glauca Schrd. Whe. Gr.
— vaginata W.
— amethystina L.
— xanthina R. B.
— rubra L.
— spadicea Schrd.
— heterophylla Whe. Gr.
— sylvatica Schrd.
— pratensis L.
— varia Haenke.
— Halleri Vill.
Vulpia Myurus Gmel. Whe. Gr.
— bromoides Lk. Wh. Gr.
— delicatula Lk.
Sclerochloa dura Beauv.
— procumbens Beauv.
— rigida Pang.
— divaricata Beauv.
— articulata Lk. (In herbar. sub nomine.)
Dactylis memphitica Spr.
Dactylis glomerata L.
Brisopyrum siculum Lk.
Acrochloa cristata Lk.
Bromus mollis L.
— racemosus L.
— sterilis L.
— tectorum L. Whe. Gr.
— matritensis L.
— asper L.
Bromus giganteus L.
— secalinus L.
— commutatus Schr. Gr.
— velutinus Schrd.
— arvensis L. Whe. Gr.
— laxus Horn.
— inermis L.
— erectus L.
— rigidus Rth.
— confertus Marsch.
— patulus W. K.
— hirsutissimus Lk.
— Willdenowii Kunth.
— wolgensis Spr.
Glyceria fluitans R. Br.
Hydrochloa aquatica Hartm.
Poa distans L.
— festucaeformis Host.
— trivialis L.
— pratensis L.
— compressa L.
— serotina Ehrh. Whe. Gr.
— β nemoralis L.
— palustris Whe. Gr.
— glauca Fl. D.
— bulbosa L.
— annua L.
— alpina L.
— badensis W.
— laxa Whe. Gr.
— sudetica Schrd. Whe. Gr.
— depauperata Humb.
— coarctata.
— glamanthos ?
Eragrostis praeformis Lk. Whe. Gr.
— pilosa Beauv. Whe. G
— mexicana Lk.
— papposa.
Briza minor L.
— media L.
— maxima L.
Molinia coerulea Mnch.
Catabrosa aquatica Beauv.
Ehrharta panicea.
Cynosurus cristatus.
Sesleria coerulea Ard.
Calabachne vaginata Schl.
Sect. V. Paniculatae subbiflorae.
Echinochloa Crus. gall. Br.
Panicum miliaceum L.
— attenuatum W.
— capillare L.
— trigonum Retz.
Setaria verticillata Beauv.

Digitized by Google

Setaria glauca Beauv.
— viridis B.
— italica B.
— persica B.
Digitaria ciliaris W. Whe. Gr.
— sanguinalis Scop.
— pilosa Pusrh.
— glabra R. S.
Anthoxanthum odoratum L.
— ovatum Lag.

Sect. VI. Biflorae.

Lagurus ovatus L.
Andropogon Ischaemum L. Whe. Gr.
Scryhum saccharatum Pers.

Ord. II. Cyperiodeae.

Sect. I. Genuinae.

Streblidia ferruginea Lk.
Schoenus nigricans L.
Blysmus compressus Panz.
Rhynchorpora fusca R. S.
— alba V. Whe. Gr.
Eleocharis palustris Br.
— ovata Br. Whe. Gr.
— acicularis Br.
— caespitosa Lk. Whe. Gr.
— pauciflora Lk.
Iscolepis setacea Br.
Holoschoenus vulgaris Lk.
Cladium germanicum Schrd.
Scirpus lacustris L.
— maritimus L.
— sylvaticus L.
— radicans Sch. Whe. Gr.
Cyperus pannonicus Jcq.
— fuscus L.
— flavescens L.
— glomeratus L.
— procerus L. (C. spectabilis herb.)
Eriophorum alpinum L. Whe. Gr.
— vaginatum L. Whe. Gr.
— triquetrum Hpp.
— angustifolium Rth.
— latifolium Schrd.

Secl. II. Flores diclini.

Carex Davalliana Sm.
— dioica L. Whe. Gr.
— pulicaris L.
— pauciflora Lightf. Whe. Gr.
— chordorchiza Ehr.
— arenaria L.
— disticha Schr.
— vulpina L.
— nemorosa Reb. Whe. Gr.
Carex muricata L.
— divulsa G.
— teretiuscula G. Whe. Gr.
— paniculata L. Wh. Gr.
— elongata L.
— brizoides L.
— Schreberi W.
— leporina L.
— stellulata G.
— canescens L.
— axillaris G.
— remota L.
— atrata L. Whe. G.
— Buxbaumii W. Whe. Gr.
— cyperoides L.
— pilulifera L.
— montana L.
— praecox Jcq.
— humilis Leyss. (clandestina) Whe. Gr.
— umbrosa Host.
— flacca Sch.
— hirta L.
— supina W. Whe. Gr.
— verna Sch. (nitida) Whe. Gr.
— paludosa G. Whe. Gr.
— maxima Scop.
— leptostachys Ehrh. (strigosa) Whe. Gr.
— pallescens L.
— limosa h. Whe. Gr.
— pilosa Host. Whe. Gr.
— flava L.
— fulva G.
— distans L.
— Michelii Host. Whe. Gr.
— brachystachys Sch.
— sylvatica Huds.
— pseudo-Cyperus L.
— riparia G. Whe. Gr.
— vesicaria L.
— ampullacea G.
— alba H.
— digitata L.
— acuta L.
— stricta G.
— caespitosa L.
— granularis Muehlenb.

Sect. III. Typhoideae.

Typha latifolia L.
— minima Fke.

Sect. IV. Sparganioideae.

Sparganium ramosum Huds.
— simplex Huds.

Digitized by Google

Ordn. III. Juncaeae.
Sect. II. Genuinae.
Juncus conglomeratus L.
— effusus L.
— filiformis L. Whe. Gr.
— glaucus Ehr. Whe. Gr.
— maritimus L. Whe. Gr.
— trifidus L.
— squarrosus L.
— bulbosus L.
— bottnicus Whlb.
— Tenageja Ehrh.
— capitatus Weig. Whe. Gr.
— uliginosus Roth.
— fusco-ater Sch. (ustulatus Whe. Gr.)
— acutiflorus Ehrh.
— β multiflores Whe. Gr.
— lampocarpus Ehrh.
— obtusiflorus Ehrh. Whe. Gr.
— Jacquini L. Whe. Gr.
Luzula vernalis Dc.
— maxima Dc.
— albida Dc.
— nivea Dc.
— campestris Dc.
— β erecta Lk.
— sudetica Dc.
Sect. III. Acorinae.
Acorus Calamus L.
Ordn. IV. Melanthaceae.
Triglochia palustre L.
— maritima L.
Scheuchieria palustris L.
Tofieldia calyculata Whlgb.
Veratrum nigrum L.
— album L.
Butomus umbellatus L.
Colchicum autumnale L.
— Auricum.?
Dioscorea pilosa L.
Ordn. V. Commelineae.
Tradiscentia virginiana L.
Ordn. VI. Liliaceae.
Subordn. I. Alliaceae.
Allium Scorodoprasum L.
— Porrum L.
— capitatum L.
— victorialis L.
— ursinum L.
— Moly L.
— acutangulum W.
— fistulosum L.
— Schoenoprasum L.
Allium sibiricum L.
— Homeri.
Subordn. II. Hyacinthinae.
Ornithoxanthum arvense L.
— spathaceum Hegn.
— minimum L.
— sylvaticum Pers.
Ornithogalum umbellatum L.
Albuca major (Ornithogalum canadense herb.)
Myogalum nutans Lk.
Scilla bifolia L. (etiam sub nom. S. praeseciis W.)
— amoena L.
Agraphis nutans Lk.
— campanulata Lk.
Muscari moschatum W.
— comosum W.
— botryoides W.
Eucomis punctata L.
Hemerocallis flava L.
Anthericum ramosum L.
— Liliago L.
Narthecium ossifragum H.
Asphodelus ramosus L.
— luteus L.
Subordn. III. Tulipaceae.
Fristillaria imperialis L.
— Meleagris L.
Lilium candidum L.
— bulbiferum L.
— Martagon L.
Subord. IV. Convallariaceae.
Convallaria majalis L.
Polygonatum verticillatum Mnch.
— vulgare Red.
— multiflorum Mnch.
Majanthemum bifolium W.
Streptopus amplexifolius Lk.
Subordn. V. Dracaenaceae.
Yucca gloriosa L.
Subordn. VI. Aloinae.
Aprica margaritifera W.
Ordn. VII. Amaryleodeae.
Leucojum vernum L.
— aestivum L.
Galanthus nivalis L.
Narcissus poeticus L.
— Jonquila L.
Ordn. IX. Irideae.
Iris germanica L.
— sambucina L.
— pallida.
— variegata L.

Digitized by Google

Iris pseudo-Acorus L.
— graminea L.
— sibirica L.
— *halophila* P.
Gladiolus communis L.
Crocus vernus L.
— β albiflorus L.
— luteus L.
— sativus L.
Sisyrinchium convolutum Now.
Ordn. X. Sictamineae.
Canna indica Aut.
Ordn. XII. Orchideae.
Orchis palustris Jcq.
— mascula L.
— Morio L.
— variegata Jcq.
— militaris.
— fusca Jcq.
— coriphora L.
— latifolia L.
— maculata L.
Gymnadenia conopsea Koch.
— viridis Koch.
— albida Koch.
Platanthera bifolia Koch.
Nigritella angustifolia K.
Herminium Monorchis R. Br.
Ophris Myodes Jcq.
Goodyera repens Lk.
Spiranthes autumnalis R.
Neottia ovata K.
— cordata K.
Neottidium Nidus avis Sch.
Epipactis latifolia Alt.
— atrorubens.
— palustris R.
— pallens R.
— ensifolia R.
— rubra R.
Corallorhiza innata R. Br.
Epipogium Gmelini Rch.
Cypripedium calceolus L.
Ordn. XVI. Aroideae.
Calla pallustris L.
Arum maculatum L.
— ternatum Thunb.
Ordn. XVII. Asparagineae.
Asparagus officinalis L.
Ruscus aculeatus L.
Ordn. XIX. Parideae.
Paris quadrifolia L.
Ordn. XX. Alismaceae.
Alisma ranunculoides L.
Alisma Plantago L.
Ordn. XXI. Stratioteae.
Stratioites Aloides L.
Ord. XXIII. Hydrocharideae.
Hydrocharis Morsus ranae L.
Ordn. XXIV. Hydrogotones.
Potamogeton natans L.
— β oblongus W.
— luceus L.
— perfoliatus L.
— crispus L.
— pusillus L.
— pectinatus L.
— densus L.
Ruppia maritima L.
Zannichillia palustris L.
Zostera marina L.
Ordn. XXV. Hippurideae.
Hippuris vulgaris L.
Ordn. XXVI. Lemnaceae.
Lemna polyrhiza L.
— gibba L.
— minor L.
— trisulca L.
Classis II. *Endgeneae.*
Subclass. I. *Vaginales.*
Ordn. I. Piperitae.
Piper blandum L.
Ordn. III. Polygoneae.
Polygonum Bistorta L.
— viviparum.
— orientale.
— tinctorium.
— alpinum.
— undulatum Murr.
— divaricatum L.
— Fagogyrum L.
— tataricum L.
— convolvulus L.
— dumetorum L.
— amphibium L.
— Persicaria L.
— lapathifolium Ait.
— nodosum Pers.
— Donianum Spr.
— minus A.
— Hydropiper.
— articulatum L.
— erectum L.
— aviculare L.
Rumex Patientia L.
— aquaticus L.
— alpinus L.
— nepalensis Lpr.

Digitized by Google

Rumex obtusifolius L.
— crispus.
— conglomeratus W.
— Acetosa L.
— Acetosella L.
— scutatus.
— hastifolius Murr.
— vesicarius L.
Emex spinosa.
Rheum Rhaponticum L.
— undulatum.
— hybridum M.
— compactum L.
— palmatum L.

Subclass. II. *Vaginantes.*

Ordn. V. Umbellatae.

Eryngium planum L.
— campestre L.
— Bourgati G.
— amethystinum L.
Hydrocotyle vulgaris L.
Trachymene coerulea Grah.
Lagoecia cuminoides L.
Dondia Epipactis.
Astrantia major L.
Sanicula europaea L.
Bupleurum rotundifolium L.
— longifolium L.
— ranunculoides L.
— foliatum L.
— scorzoneraefolium W.
— junceum L.
Pimpinella magna L.
— dissecta Rtz.
— saxifraga.
— nigra.
— hircina Mönch ?
Tragium Anisum Lk.
Apium graveolens L.
Aegopodium Podagraria L.
Carum Carvi L.
Anethum graveolens L.
Foeniculum vulgare Gaertn.
Pastinacea sativa L.
— Opopanax L.
Smyrnium perfoliatum L.
— aureum L.
Seseali annum L.
— gummiferum Sp.
Cnidium apioides Spr.
Silaus pratensis.
Meum athamanthicum Jcq.
— Mutellina Gaertn.
Aethusa Cynapium L.
Sium latifolium L.
— Sisarum L.
Berula angustifolia Roch.
Helosciadium inundatum.
Sison Amomum L.
— canadense L.
Bunium Bulbocastanum L.
Petroselinum sativum Hffm.
Cicuta virosa L.
— maculata L.
Oenanthe fistulosa L.
— pimpinelloides L.
— Phellandrium L.
Conium maculatum L.
Cachrys dichotoma Spr.
Ligusticum simplex L.
Coriandrum sativum L.
Daucus Carota L.
— montevidensis Lk.
Caucalis latifolia L.
Torilis nodosa Gaertn.
Athamantha cretensis L.
— Matthioli W.
Libanotis damoides.
Hippomorathrum lemospermum Lk.
Anthriscus vulgaris Gaertn.
Cerefolium sativum Lk.
Chaerophillum temulum L.
— bulbosum L.
— aureum L.
— aromaticum L.
Scandix Pecten L.
— australis L.
— pinnatifida V.
— brachycarpa Guss.
Myrrhis odorata.
Heracleum Spondylium L.
— sibiricum L.
Peucedanum officinale L.
Selinum palustre L.
— Cervaria Cranz.
— arborum.
Ostruthium officinale Lk.
Archangelica officinalis Hffm.
Angelica sylvestris L.
Caprifolia pratensis Lk. ?
Levisticum officinale Koch.

Ordn. VI. Araliaceae.

Aralia racemosa.

Subclass. III. *Perigoniatae.*

Ordn. VII. Pistolachinae.

Asarum europaeum L.
Aristolochia Sipho L.
— Clematitis L.

Digitized by Google

Ordn. VIII. Osyrinae.
Thesium montanum Ehrh.
— alpinum h.
Ordn. IX. Elaeagneae.
Elaeagnus angustifolius L.
Ordn. X. Thymeleae.
Daphne Mezereum L.
— Laureola L.
— Gnidium L.
— Cneorum L.
Passerina annua W.
— filiformis L.
Gnidia pinifolia L.
Ordn. XI. Proteaceae.
Leucadendron Lessanus.
Ordn. XII. Laurineae.
Persea Cinnamomum Spr.
— Camfora Spr.
— Sassafras Spr.
Ordn. XIV. Phytolacceae.
Phytolacca decandra L.
Rivina humilis h.
Ordn. XV. Petiveriaceae.
Petiveria alliacea P.
Subclass. IV. *Heranthae.*
Ordn. XVI. Plantagineae.
Plantago major L.
— minor Dc.
— media L.
— asiatica L.
— lanceolata L.
— lusitanica L.
— Lagopus L.
— maritima L.
— dentata Hffm.
— alpina L.
— Coronopus L.
— Cynops L.
— Psyllium L.
— stricta ?
— arenaria L.
— mexicana Lk.
— indica L.
Littorella lacustris L.
Subclass. V. *Hypanthae.*
Ordn. XVII. Nyctagineae.
Boerhavia erecta L.
Mirabilis Jalapa L.
— longiflora L.
Ordn. XVIII. Plumbagineae.
Plumbago europaea L.
Ordn. XIX. Primulaceae.
Centunculus minimus L.
Anagallis phoenicea.
— collina Sch.
Anagallis Monelli L.
Lysimachia vulgaris L.
— Ephemerum L.
— verticillata L.
— quadrifolia L.
— ciliata L.
— punctata L.
— nemorum L.
— Nummularia L.
— salicifolia.
Asterolinon stellatum Lk.
Thyrsanthus palustris Sch.
Hottonia palustris L.
Samolus Valerandi L.
Glaux maritima L.
Trientalis europaea L.
Androsace elongata L.
— villosa L.
— laeten L.
— laetiflora Fisch.
Aretia helvetica L.
— Auricula Lk.
— integrifolia Lk.
— minima Lk.
Primula farinosa L.
— officinalis Jcq.
— elatior Jcq.
Soldanella alpina L.
Ordn. XX. Gentianeae.
Erythraea Centaurium Pers.
— pulchella Fr.
Exacum filiforme W.
Chironia linoides Lk.
Gentiana lutea L.
— cruciata L.
— asclepiadea L.
— Pneumomanthe L.
— acaulis L.
— verna L.
— bavarica L.
— nivalis L.
— ciliata L.
Amarella campestris Lk.
— germanica Lk.
— vulgaris Lk.
Swertia perennis L.
Villarsia Nymphoides Vent.
Menyanthes trifoliata L.
Ordn. XXI. Apocyneae.
Nerium Oleander L.
Vinia minor. L.
— herbacea K.
— major L.
— rosea L.

Digitized by Google

Amsonia angustifolia Mx.
Apocynum androsemifolium L.
— hypericifolium L.
— venetum L.
Ordn. XXII. Asclepiadeae.
Asclepias syriaca L.
— incarnata L.
Cynanchum acutum L.
— Vincetoxicum R. Br.
— nigrum R. Br.
Periploca graeca L.
Ordn. XXIV. Jasmineae.
Jasminum indicum L.
— azoricum L.
— fructicosum L.
— odoratissimum L.
— officinale L.
— grandiflorum L.
Ordn. XXV. Oleinae.
Ligustrum vulgare L.
Phyllirea latifolia L.
Olea europaea L.
Syringa vulgaris L.
— persica L.
Fraxinus Ornus L.
— rotundifolia L.
— excelsior L.
— β aurea.
— heterophylla Vahle.
Ordn. XXVI. Viticeae.
Vitex Agnus castus L.
Lantana Camara L.
Ordn. XXVII. Verbenaceae.
Verbena officinalis L.
— hastata L.
— urticaefolia L.
— erinoides W.
— bracteosa Mx.
— striata Vent.
Lippia citriodora Kunth (Verbena triphylla herb.)
Ordn. XXVIII. Labiatae.
Ajuga genevensis L.
— reptans L.
Chamaepithys vulgaris Lk.
Teucrium fruticans L.
— Laxmannis L.
— Chamaedrys L.
— Scordium L.
— Botrys L.
— montanum L.
— flavum L.
— Marum L.
Scoradonia sylvestris Lk.
Scoradonia betonicaefolia Lk.
Satureja montana L.
— hortensis L.
Hyssopus officinalis L.
— orientalis W.
Elcholzia cristata W.
Nepeta longiflora Vent.
— lanceolata h.
— Cataria L.
— nuda L.
— pannonica L.
— Muscini Spr.
— olivacea.
— colorata W.
— Nepetella L.
Lavandula Spica S.
— multifida L.
Sideritis canariensis L.
— syriaca L.
— elegans Mevr.
— hyssopifolia L.
— montana L.
— hirta.
Origanum vulgare L.
— heracleoticum L.
— Majorana L.
— Dictamnus L.
Galeobdolon luteum S.
Galeopsis Ladanum L.
— Tetrahit L.
— versicolor Cost.
— ochroleuca.
Lamium Orvala L.
— maculatum L.
— album L.
— amplexicaule L.
Glecoma hederacea L.
Stachys annua L.
— β pubescens T.
— arvensis L.
— silvatica L.
— recta L.
— decumbens
— palustris L.
— germanica L.
— intermedia Act.
— lanata Jcq.
— mauritia.
Leonurus Cardiaca L.
— crispus
Betonica stricta Act.
— Alopecurus L.
Marrubium astracanicum Jcq.
— peregrinum L.

Digitized by Google

Marrubium vulgare L.
— sibiricum
Leucas indica R. Br.
Wiedemannia orientalis T. et M.
Clinopodium vulgare L.
Thymus exsereus Ehrb.
— Serpyllum L.
— montanus
— Calamintha Scop.
— Nepeta L.
— grandiflorus W.
— Acinos L.
— patavinus Act.
— alpinus L.
— Traegoriganum L.
— suaveolens L.
— glabriusculus
Melissa officinalis L.
— β cordifolia Pers.
Dracocephalum sibiricum L.
— austriacum Jcq.
— canescens K.
— Ruyschiana L.
— peclatum L.
— peregrinum L.
Melittis Melissophyllum Sm.
Ocymum minimum. L.
Plectranthus fruticosus L.
Scutellaria alpina L.
— lateriflora L.
— galericulata L.
— hastifolia L.
— minor. L.
Prunella vulgaris L.
— intermedia L.
— grandiflora L.
— australis
Mentha sylvestris L.
— gratissima W.
— variegata
— rotundifolia L.
— viridis L.
— piperita L.
— crispa L.
— aquatica L.
— dentata M.
— palustris M.
— rubra Sm.
— gentilis Sm.
— arvensis L.
— austriaca Jcq.
— Pulegium L.
— cervina L.
— perilloides

Salvia canariensis L.
— hispanica L.
— glutinosa L.
— coccinea L.
— formosa L.
— officinalis L.
— sylvestris L.
— amplexicaulis
— nutans L.
— pendula Vahl.
— verticillata L.
— verbenaca L.
— pratensis L.
— Horminum L.
— viridis L.
— viscosa Jcq.
— Sclaraea L.
— austriaca L.
— Aethiopis L.
— micrantha Vahl.
— reptans Jcq.
— disermas L.
— haematodes L.
— grandiflora Ettling.
— Scopolii R. Br.
— aethiopica?
Rosmarinus officinalis L.
Collinsonia canadensis L.
Ziziphora acinoides L.
— serpillacea.
Monarda didyma L.
— fistulosa L.
— origanoides
Lycopus europaeus L.

Ordn. XXIX. Personatae.

Justicia sulcata Vahl.
Ruellia patula Jcq.
Orobanche caryophillea Sm.
Lathraea Squamaria L.
Tozzia alpina L.
Limosella aquatica L.
Pinguicula vulgare L.
— flavescens T.
Utricularia vulgaris L.
Alectorophus Crista Galli.
— minor Ehrb.
Trixago cordifolia
Euphrasia officinalis L.
— minima Jcq.
Bartsia Odontites L.
— alpina
Colliusia bicolor. F. et M.
Pedicularis Septrum L.
— verticillata L.

Pedicularis incarnata Jcq.
— flammea L.
— palustris L.
— sylvatica L.
Melampyrum cristatum L.
— nemorosum L.
— pratense L.
— sylvaticum L.
Veronica virginica L.
— spuria L.
— β amethystina L.
— foliosa L.
— maritima L.
— suavis L.
— longifolia L.
— laciniata Act.
— pinnata L.
— spicata L.
— gentianoides V.
— pallida Horn
— saxatilis L.
— fruticulosa L.
— serpillifolia. L.
— officinalis L.
— Beccabunga L.
— Anagallis L.
— scutellata L.
— latifolia Act.
— Teucrium L.
— prostata L.
— orientalis L.
— austriaca L.
— Chamaedrys L.
— montana L
— urticaefolia L.
— praecox Lk.
— arvensis L.
— agrestis L.
— Buxbaumi.
— hederaefolia L.
— triphyllos L.
— verna L.
Diplophyllum veroniciforme.
Disandra prostata L.
Salpiglossis straminea H.
Budlea salicifolia V.
Scrophularia nodosa L.
— aquatica L
— chrysanthemifolia W.
Digitalis purpurea L.
— ambigua M.
— ferruginea L.
— lanata Ehrb.
— lutea L.
Linaria Cymbalaria W.
— Elatine Dess.
— spuria W.
— striata Dc.
— purpurea M.
— spartia W.
— chloraefolia R.
— repens W.
— triphylla W.
— vulgaris W.
— alpina Dc.
— arvensis D.
— linifolia W.
Antirrhinum majus L.
— diffusum Ph.
— orontium L.
Mimulus guttatus Dc.
Gratiola officinalis L.
Calceolaria pinnata L.
Maurandia semperflorens
Chelone glabra L.
— barbata L.
Trevirana pulchella W.
Browallia elata L.
Hemimeris urticifolia W.
— coccinea W.
— dentata
Verbascum Thapsus L.
— cuspidatum Schid.
— Lychnitis L.
— nigrum L.
— phoeniceum L.

Ordn. XXX. Solaneae.

Hyoscyamus niger L.
— albus L.
Scopolia atropoides S.
Nicotiana Tabacum L.
— longiflora Cav.
— Berteri H. N.
— glutinosa L.
— rustica L.
Datura Stramonium L.
— ferox L
— Tetula L.
— Metel L.
— fastuosa L.
— levis L.
Anisodus lucidus Lk.
Atropa Belladonna L.
Nicandra physaloides A.
Solanum tuberosum L.
— corymbosum Jcq.
— Dulcamara L.
— radicans L.

Digitized by Google

Solanum nigrum L.
— villosum W.
— Ochroleum L.
— humile B.
— hederodoxon D.
— Pseudo-Capsicum L.
— marginatum L.
— tomentosum L.
— sanitum L.
— esculentum L.
— bonariense L.
Lycopersicon esculentum D.
Capsicum annum L.
Cestrum foetidissimum Jcq.
Lycium barbarum L.
— jasminoides L.

Ordn. XXXI. Cordiaceae.

Messerschmiedia fruticosa L.
Hydrophillum virginicum L.
Eutoca Wrangeliana D.
Phacelia tanacetifolia.

Ordn. XXXII. Borragineae.

Heliotropium peruvianum L.
— europaeum L.
Myosotis palustris L.
— silvatica Ehrb.
— lithospermifolia H.
— intermedia Lk.
— versicolor Pers.
Echinospermum Lappula S.
Anchusa officinalis L.
— undulata L.
— italica Rbz.
— sempervirens L.
Lycopsis arvensis L.
Buphorbiza tinctoria Lk.
Rhytispermum arvense Lk.
— purpureo-coeruleum.
Pulmonaria officinalis L.
Mertensia virginica Pers.
Symphitum officinale L.
— tuberosum Jcq.
Cerinthe minor. L.
Amsinkia spectabilis F. et M.
— intermedia S.
— lycopsoides L.
Onosma echioides L.
Echium italicum L.
— vulgare L.
— violaceum L.
Cynoglossum officinale L.
— cheirifolium L.
Omphalodes verna M.
— linifolia M.
Omphalodes Scorpioides L.
Borrago officinalis L.

Ord.XXXIII. Convolvulaceae.

Convolvulus Sepium L.
— arvensis L.
— tricolor L.
— Willdenowii
— siculus L.
Ipomoea coccinea L.
— purpurea
— violacea L.
— discolor
Cobaea scandens
Cuscuta europaea L.
— Epithymum L.

Ordn. XXXIV. Polemoniaceae.

Polemonium coeruleum L.
— reptans L.
Gilia inconspicua H.
Collomia linearia N.
— heterophylla D.
— grandiflora N.
Phlox paniculata L.
— undulata L.
— suaveolens A.
— maculata L.
— glaberrima L.
— divaricata L.
— subulata L.
— pilosa L.

Ordn. XXXV. Ebenaceae.

Styrax officinalis L.

Ordn. XXXVII. Myrsineae.

Myrsine africana L.

Ordn. XXXVIII. Ericeae.

Rhododendrum hirsutum L.
— maximum L.
Ledum palustre L.
Pyrola uniflora L.
— secunda L.
— minor L.
— rosea L.
— media L.
— rotundifolia L.
— chlorantha.
Arbutus Unedo L.
— Uva ursi L.
Andromeda poliifolia S.
Menziesia poliifolia S.
Erica mammosa L.
— vulgaris L.
— Tetralix L.
— mediterrana L.
— mulliflora L.

Digitized by Google

Erica carnea L.
— ciliaris L.
— urceolaris W.
— congesta Wendt.
— margaritacea L.
— triflora L.
— corifolia L.
— taxifolia L.
— vestita Thunb.
— mellifera L.
— pendula Wendt.
— hyberia
Vaccinium Myrtillus L.
— uliginosum L.
— vitis Idaea L.
Oxycoccos palustris Pers.
Empetrum nigrum L.

Ordn. XXXIX. Polygalaceae.

Polygala Chamaebuxus L.
— comosa S.
— vulgaris L.
— uliginosa R.

Subclass. VI. *Epanthae.*

Ordn. I. Campanulaceae.

Campanula pulla L.
— pubescens Sch.
— rotundifolia L.
— linifolia H.
— Scheuchzeri
— Rapunculus L.
— persicifolia L.
— pyramidalis L.
— Trachelium L.
— gummifera W.
— glomerata L.
— Cervicaria L.
— Medium L.
Prismatocarpus Speculum.
Phyteuma hemisphaericum L.
— betonicaefolium W.
— spicatum L.
— nigrum S.
Jasione montanum L.

Ordn. II. Lobeliaceae.

Lobelia Dortmanna L.
— syphilitica L.
— Erinus L.
— pubescens A.
— heteromalla Sch.

Ordn. IV. Cucurbitaceae.

Bryonia alb. L.
— dioeca L.
Momardica Balsamina L.
Cucumis sativa L.

Ordn. V. Rubiaceae.

Scherardia arvensis L.
Asperula laevigata L.
— taurina L.
— longiflora K.
— cynanchica L.
— tinctoria L.
— arvensis L.
— galioides M.
— odorata L.
Galium cruciata S.
— pedemontanum A.
— rubioides L.
— palustre L.
— purpureum L.
— saxatile L.
— verum L.
— Mullugo L.
— sylvaticum L.
— aristatum L.
— saccharatum All.
— spurium L.
— Aparine L.
— infestum K.
— parisiense L.
— maritimum L.
— boreale L.
— ? Lupinum Lam.
Valantia hispida L.
Crucianella angustifolia L.
— gilanica T.
— molluginoides L.
Rubia tinctorum L.

Ordn. VI. Sambucinae.

Sambucus nigra L.
— laciniata L.
— racemosa L.

Ordn. VII. Caprifoliaceae.

Linnea borealis G.
Caprifolium rotundifolium M.
— medium Lk.
— sempervirens L.
— Periclymenum L.
Lonicera alpigena L.
— Xylosteum L.
— tatarica L.
— nigra L.
Diervilla canadensis Bk.
Symphonia glomerata P.
Viburnum Tinus L.
— prunifolium L.
— Lantana L.
— Opulus L.

Digitized by Google

Ordn. IX. Valerianeae.
Centranthus ruber Dc.
— angustifolius Dc.
— Calcitrapa Dufs.
Valeriana officinalis L.
— Phu L.
— dioeca L.
— pyrenaica L.
— tripteris L.
— saxatilis L.
— montana L.
Valerianello alitoria Much.
— eriocarpa Dc.
— steirocarpa F. et M.
— gracilis H.
Subclass. VII. *Anthodiatae.*
Ordn. I. Globulariaceae.
Globularia nudicaulis L.
— cordifolia L.
Ordn. II. Dipsaceae.
Dipsacus sylvestris M.
— fullonum L.
— pilosus L.
Cephalaria alpina R. S.
Trichera arvensis Schw.
Scabiosa succisa L.
— columbaria L.
— bannatica W.
— atropurpurea L.
— graminifolia L.
— daucoides
— pyrenaica All.
— Scopolis Lk.
— angulata
Knautia orientalis L.
Ordn. III. Acarnaceae.
Onopordon Acanthium L.
— illyricum L.
— maximum Sm.
Silybum marianum Gaertn.
Carthamus tinctorius L.
Carlina vulgaris L.
Arctium Bardana W.
— minus W.
Carduus defloratus L.
— nutans L.
— crispus L.
Cirscum palustre Scop.
— monspessulanum Act.
— arvense Hffm.
— acaule All.
— oleraceum All.
— rigens Spr.
— Syriacum Gaertn.
Serrutula tinctoria L.
Centaurea glastifolia L.
— Jacea L.
— Scabiosa L.
— coriacea K.
— nigrescens L.
— vochinensis B.
— transalpina Sch.
— Cyanus L.
— montana L.
— orientalis L.
— calocephala W.
— austriaca LV.
— sicula L.
— dilatata.
Onicus benedictus Gaertn.
Calcitrapa vulgaris Gaertn.
Ordn. IV. Elichryseae.
Artemisia Dracunculus L.
— inodora W.
— vulgaris L.
— indica L.
— campestris L.
— parviflora St.
— maritima L.
— gallica W.
— Abrotanum L.
— Absinthium L.
— pontica L.
— valentina
— austriaca Jcq.
— biennis W.
— herbacea Ehrb.
— repens P.
Tanacetum vulgare L.
— β crispum L.
Gnaphalium arenarium L.
— luteo-album L.
— undulatum L.
— margaritaceum L.
— dioecum L.
— grandiflorum L.
— chilense Spr.
— resedaefolium Trev.
— globosum Horn.
Filago recta L.
— uliginosa L.
— germanica L.
— montana L.
— arvensis L.
— divaricata L.
— corymbosa L.
Xeranthemum annuum L.
— erectum Pers.

Digitized by Google

Baccharis ivaefolia L.
Conyza squarrosa L.
— saxatilis L.
— thapsoides M.
Tussilago alpina L.
— Farfara L.
— alba L.
— ramosa H.
— nivea Vill.
— paradoxa Btz.
— Petasites L.

Ordn. VI. Eupatoriaceae.

Eupatorium cannabinum L.
— purpureum L.
— altissimum L.
— ageratoides L.
— aromaticum L.

Ordn. VII. Asteroideae.

Chrysocoma Linosyris L.
— ciliaris L.
Cacalia alpina L.
Erigeron canadensis L.
— acris L.
— alpinus L.
— uniflorus L.
Inula Helenium L.
— britannica L.
— salicina L.
— Bubonium Jcq.
— hirta L.
— globosa B.
— glandulosa W.
Pulicaria vulgaris Gaertn.
— dysenterica Gaertn.
Aster Tripolium L.
— fragilis W.
— punctatus K.
— multiflorus Act.
— Amellus L.
— Novae Angliae L.
— alpinus L.
— chinensis L.
— angustifolius Jcq.
— tenellus L.
— laevis L.
— umbellatus Art.
— linarifolius L.
— linifolius L.
— praecox W.
— diffusus Art.
— rigidus L.
— tenuifolius L.
— squarrosus W.
— prenanthoides W.
— cornifolius W.
Solidago canadensis L.
— gigantea Act.
— Virgaurea L.
— patula W.
— caesia A.
— reflexa A.
— bicolor L.
— foliolosa
Cineraria palustris L.
— campestris Rtz.
— amelloides L.
— geifolia L.
Senecio vulgaris L.
— viscosus L.
— silvaticus L.
— erucifolius L.
— abrotonifolius L.
— Jacobaea L.
— elegans L.
— paludosus L.
— ovatus W.
— sarracenicus L.
— umbrosus K.
— Doria L.
— Doronicum K.
— venustus Act.
Cyllimeris incisa
Blumea chinensis Dc.
Arnica montana L.
— scorpioides L.
Leyssera capillifolia Dc.
Doronicum Pardalianches L.
Kaulfussia amelloides Nees.

Ordn. XIII. Anthemideae.

Cotula anthemoides L.
— coronopifolia L.
— viscosa L.
Santolina Chamaecyparissias
— viridis W.
— anthemoides
Balsamita major. D.
Bellis perennis L.
— annua L.
Matricaria Chamomilla L.
Chrysanthemum Leucanthemum L.
— carinatum S.
— segetum L.
— coronarium L.
Pyrethrum fruticosum W.
— corymbosum W.
— Parthenium.
— parthenifolium L.
— Myconis L.
— pinnatifidum W.
CentrospermumChrysanthemumSpr

Digitized by Google

Chamaemelis arvensis.
— tinctoria Lk.
Anthemis nobilis L.
— cotula L.
— montana L.
— arabica L.
— retusa L.
— fumata Dc.
— Triumfetti.
Anacyclus valentinus L.
— Pyrethrum Hffm.
Achillea Ptarmica L.
— grandiflora M.
— Clavennae L.
— speciosa H.
— pectinata W.
— atrata L.
— Millefolium L.
— nobilis L.
— tomentosa L.
— Gerberi W.
— lingulata Kit.
Buphthalmum salicifolium L.
— cordifolium Rtz.
Lassospermum radiatum Trev.
Oxyara Chrysanthemoides Dc.
Pinnardia anysocephala H.
— Roxburgi N.
Siegesbeckia flosculosa.
Torchonanthus camphoratus L.

Ordn. IX. Coreopsideae.

Ageratum mexicanum Hoff.
Stevia serratula.
Athanasia annua L.
Bideus cernua L.
— minima L.
— Coreopsis Bideus.
— affinis Ott.
— leucantha W.
— radiata.
Coreopsis verticillata L.
— tenuifolia Ehrh.
— tripteris L.
— auriculata L.
— heterophyllea W.
Calliopsis tinctoria Lk.
— Alkingsoniana R.
Helianthus annuus L.
— multiflorus L.
— tuberosus L.
— altissimus L.
— prostratus Pers.
— Maximiliani Schrd.
— lenticularis L.
— calossus K.
Rudbeckia laciniata L.
— triloba L.
— purpurea L.
— amplexicaulis V.
— helianthoides.
Galinsogea parviflora W.
Verberisa serrata Cav.
Zinnia pauciflora L.
— multiflora L.
— tenuiflora Jcq.
Helenium autumnale L.
— pumilum W.
Tagetes petula L.
— erecta L.
— lucida Cuv.
Boeria chrysostoma F. et M.
Galardia bicolor L
Achyropappus Schkuhrioides Lk.
Eriopappus paniculatus B.
Laschenia glabrata Lk.

Ordn. X. Calendulaceae.

Calendula offfcinalis L.
— Asterias F. et M.
— stellata Cuv.
— sicula W.
— arvensis L.
— pluvialis L.
Silphium perfoliatum L.
— connatum L.
Arctotis paleacea L.

Ordn. XI. Cichoriaceae.

Tragopogon pratensis L.
— floccosus W. K.
Scorzonera humilis L.
— hispanica L.
— glastifolia W.
— taurica B.
Podospermum octangulare Dc.
— eriospermum (M.R.)
Sonchus oleraceus L.
— coeruleus Kv.
— Plumieri L.
— caucasius L.
Lactuca virosa L.
— Scuriola L.
— saligna L.
Chondrilla juncea L.
Prenanthes muralis L.
Leontodon Taraxacum L.
— salinus Pull.
— laevigatus W.
Apargia hispida W.
— Taraxaci W.
Picris hieraecoides L.
— laevis M.

Digitized by Google

Helminthia echioides Juss.
Hypochoeris glabra L.
Achyrophorus radicatus Scop.
Seriola aethnensis L.
Andryala cheiranthifolia.
Barkhausia foetida Lk.
— aspera Lk.
— hispida Lk.
Choerosoeres heterosperma Lk.
Crepis tectorum L.
— pinnatifida W.
— agrestis.
— biennis L.
— Codomiriensis P.
— grandiflora W.
— radiata S.
Hieraceum aureum L.
— Pilosella L.
— dulibum L.
— Auricula L.
— praealtum V.
— cymosum W.
— praemorsum L.
— aurantiacum L.
— hyosseridifolium V.
— murorum L.
— maculatum.
— echioides.
— boreale.
— umbellatum.
— Schraderi Schl.
— paludosum L.
— pallescens K.
Hedypnois monspeliensis W.
— tubaeformis. Ten.
— pendula W.
Tolpis barbata Gaertn.
Zacintha verrucosa Gaertn.
Cychorium Intybus L.
— Eudiosa L.
— pumilum Jcq.
Lapsana communis L.
Arnoseris foetida S.
Ragodiolus edulis Gaertn.
— stellatus W.
Scolymus maculatus L.
— grandiflorus Dsf.
Osteospernum coeruleum.
Goungia mauritiana Dc.
Hemilepis Ehrenbergii Kze.
Lepidonema chilense F. et M.

Ordn. XII. Echinopeae.

Echinops sphaerocephalus L.
— Ritro L.

Ordn. XIV. Partheniaceae.

Parthenium Hysterophorus L.

Ordn. XV. Ambrosiaceae.

Ambrosia trifida L.
Xanthium Strumarium L.

Subclass. VIII. *Periginae.*

Ordn. I. Loranthеae.

Visium album L.

Ordn. II. Cornuceae.

Cornus Suecica L.
— mascula L.
— sanguinea L.
— rubiginosa Ehrb.
— alba L.
— paniculata.
— alternifolia L.
— foemina.

Ordn. IV. Hederaceae.

Hedera Helix L.

Ordn. V. Grossulariceae.

Ribes rubrum L.
— petraeum Wulf.
— alpinum L.
— nigrum L.
— floridum.
— grossularia L.
— triflorum W.

Ordn. VII. Mesembrinae.

Mesembryanthemum cordifolium.

Ordn. IX. Crassulaceae.

Rochea coccinea Dc.
Rhadiola rosea L.
Sedum Aizoon L.
— Telephium L.
— spurium Marsh.
— populifolium.
— villosum D.
— album L.
— acre L.
— Sexangulare L.
— reflexum L.
Sempervivum montanum L.
— tortuosum A.

Ordn. X. Saxifrageae.

Saxifraga Cotyledon L.
— Aizoon L.
— caesia L.
— appositifolia L.
— androsacea L.
— Hirculus L.
— aizoides L.
— rotundifolia L.
— granulata L.
— aphylla Strnb.

Digitized by Google

Saxifraga muscoides L.
— Tridactylites L.
— hypnoides L.
— condensata G.
— geranioides L.
— caespitosa L.
— Sternbergii W.
Robertsonia punctata Lk.
— umbrosa.
— sarmentosa Lk.
Heuchera americana L.
Hydrangea arborescens L.
— nivea Mich.
Adoxa Moschatellina L.
Chrysosplenium alternifolium L.
— oppositifolium L.

Ordn. XI. Portulacaceae.

Claytonia perfoliata D.
Montia fontana L.
— *major* Gmel.

Ordn. XII. Telephiaceae.

Corrigiola littoralis L.

Ordn. XIII. Tamariscinae.

Tamarix gallica L.
Myricaria germanica Dc.

Ordn. XV. Lythrariae.

Peplis Portula L.
Lythrum Salicaria L.
— virgatum D.
— Hyssopifolia L.

Ordn. XVI. Heorageae.

Myriophillum spicatum L.
— verticillatum L.

Ordn. XVIII. Onagrariae.

Circaea lutetiana L.
— *alpina* L.
Lopezia racemosa.
— coronata Andr.
Oenothera biennis L.
— mollissima L
— Romanzovii F.
— tetraptera Cuv.
— fruticosa L.
— suaveolens D.
— prostrata
— cheiranthifolia Horn.
— viminea D.
— Simsiana R. Br.
— decumbens D.
— cruciata N.
— strigosa W.
Hartmannia macrantha?
Epilobium angustifolium L.
— roseum Sch.
— montanum L.
Epilobium tetragonum L.
— grandiflorum A.
— parviflorum Sch.
— palustre L.
Fuchsia coccinea.

Ordn. XXIII. Myrtaceae.

Melaleuca Leucadendron L.
— decuscata R. Br.
— armillaris Sm.
— thymifolia Sm.
Myrtus communis L.

Ordn. XXIV. Granateae.

Punica Granatum L.

Ordn. XXV. Philadelpheae.

Philadelphus coronarius L.

Ordn. XXVI. Calycanthae.

Calycanthus floridus L.

Ordn. XXVIII. Amygdaleae.

Amygdalus communis L.
— Persica L.
— nana L.
Prunus avium L.
— Cerasus L.
— semperflorens C.
— Manaleb L.
— Padus L.
— virginiana.
— serotina W.
— lusitanica L.
— Laurocerasus L.

Ordn. XXIX. Pomaceae.

Crataegus Pyracantha Pers.
— Crus Galli L.
— pyrifolia A.
— glandulosa W.
— Oxyacantha L.
— monogyna Jcq.
— nigra Waldstr.
Cotoneaster vulgaris Lindl.
Aronia rotundifolia Pers.
— Botryapium Pers.
Mespilus germanica L.
Pyrus communis L.
— prunifolia W.
— baccata L.
— Aria Ehrh.
— terminalis Lk.
— aucuparia Gaertn.
Cydonia vulgaris Pers.

Ordn. XXX. Rosaceae.

Rosa pimpinellifolia L.
— ochroleuca W.
— alpina L.
— carolina L.
— lucida Ehrh.

Digitized by Google

Rosa nitida W.
— cinnamomea L.
— gemella W.
— arvensis L.
— tomentosa L.
— mollissima.
— hispida B.
— canina L.
— glaucescens M.
— rubiginosa L.
— gallica L.
— Centifolia L.
— pomponia Dc.
— damascena.
— turbinata A.
— alba L.

Ord. XXXI. Spiraeaceae.

Spiraea ulmifolia S.
— hypericifolia L.
— crenata L.
— obovata K.
— salicifolia L.
— tomentosa L.
— sorbifolia L.
— Aruncus L.
— Ulmaria L.
— Filipendula L.
— corymbosa R.

Gillenia trifoliata Mech.

Ordn. XXXII. Dryadeae.

Dryas octopetala L.
Geum urbanum L.
— virginianum.
— album Gmel.
— rivale L.
Waldsteinia geoides W.
Potentilla argentea L.
— aurea L.
— verna L.
— filiformis.
— reptans L.
— nemoralis.
— Tormentilla L.
— norwegica L.
— Brauniana R.
— alba L.
— caulescens L.
— Fragaria.
— fruticosa L.
— bifurca L.
— pensylvanica L.
— Anserina L.
— rupestris L.
— chrysantha Trev.
Fragaria vera L.
— collina Ehrh.
— elatior L.
Rubus fruticosus L.
— caesius L.
— glandulosus Bell.
— Idaeus L.
— odoratus L.
Agrimonia Eupatoria L.
— odorata M.

Ordn. XXXIII. Sanguisorbeae.

Alchemilla vulgaris L.
— hybrida Hffm.
— pubescens M.
— alpina L.
Aphanes arvensis L.
Sanguisorba officinalis L.
— media L.
— canadensis L.
Poterium sanguisorba L.
— polygamnae K.

Ordn. XXXIV. Celastrinae.

Staphilea pinnata L.
— trifoliata L.
Evonymus europaeus L.
— verrucosus Jcq.
— latifolius Scp.
— americanus L.
— atropurpureus Jcq.
Celastrus scandens L.
Ilex Aquifolium L.

Ordn. XXXV. Rhamneae.

Zipyphus vulgaris.
Paliurus aculeatus.
Rhamnus catharticus L.
— tinctorius K.
— infectorius L.
— alpinus L.
— pumilus L.
— Frangula L.
— Alaternus L.
Ceanothus americanus L.
Phylica ericoides L.

Ordn. XXXVII. Vernicinae.

Rhus Cotinus L.
— coriacea L.
— typhinum L.
— glabra L.
— Vernix L.
— elegans A.
— Copallina L.
— Toxicodendron L.
— radicans L.
— canadensis.

Digitized by Google

Subcl. VIII. ***Leguminosae.***
Ordn. X. Mimosae.
Phylladoce decipiens Lk.
— verticillata Lk.
Ordn. II. Ceratonieae.
Ceratonia Siliqua L.
Ordn. III. Cassieae.
Senna obturata Lk.
— *purpurea* Lk.
— marylandica Lk.
Ordn. IV. Papilionaceae.
Sect. I. Sophoraceae.
Cercis Siliquastrum L.
Baptisia australis R. Br.
Sect. II. Genistoideae.
Zygopogon Hermanniae Lk.
Ulex europaeus L.
— nanus Sm.
Sparthianthus junceus Lk.
Genista virgata L.
— tinctoria L.
— ovata W.
— sagittalis L.
— diffusa W.
— *pilosa* L.
— candicans L.
— germanica L.
— anglica L.
Calycotome spinosa Lk.
Cytisus scoparius Lk.
— Laburnum L.
— alpinus M.
— *nigricans* L.
— sessilifolius L.
— galegiformis.
Chamaecytisus Cemanthus Lk.
— elongatus W.
— austriacus L.
— supinus Lk.
— hirsutus Lk.
— capitatus Lk.
— uralensis Lk.
Sect. III. Latoideae.
Ononis spinosa L.
— hircina Jcq.
— alopecuroides L.
— Natrix L.
Medicago falcata L.
— glomerata B.
— prostrata Jcq.
— Berteriana M.
— sphaerocarpa B.
— obscura R.
— *marginata* W.
Medicago applanata W.
— scutellata A.
— rugosa L.
— turbinata W.
— tuberculata W.
— apiculata W.
— denticulata W.
— pubescens Dc.
— Terebellum W.
— coronata S.
— nigra W.
— tribuloides S.
— graeca Horn.
— minima S.
— maculata W.
— rigidula.
— Murex W.
Trigonella Meliotus Lk.
— uncinata Dc.
— Callicerus F.
— Foenugraecum L.
— polyceratа L.
— ruthenica L.
— esculenta W.
— Fischeriana.
Meliotus officinalis W.
— Kochiana.
— macrorhiza Pers.
— leucantha Dc.
— taurica M.
— suaveolens.
— diffusus K.
— indica.
— connata Bernh.
— mauritanica W.
Trifolium arvense L.
— incarnatum L.
— pratense L.
— medium L.
— alpestre L.
— pannonicum L.
— montanum L.
— stellatum L.
— hybridum L.
— repens L.
— fragiferum L.
— tomentosum L.
— agrarium L.
— spadiceum L.
— badium Sch.
— campestre Sch.
— procumbens L.
— filiforme L.
— Lagopus P.

Trifolium spumosum L
— conicum.
— tridentatum Lindl.
— pariflorum Ehrh.
— intertextum W.
— subterraneum L.
— Michelianna S.
— Sebastiani.
— ligusticum B.
— pallidum R. A.
— Baucus S.
— gemellum.
— irregulare.
— erinaceum M.
— resupinatum L.
— vesiculosum.
— suaveolens W.
— libanoticum Ehrb.
— glomeratum L.
— angulatum
Lotus ornithopodioides L.
— Jacoboea L.
— corniculatus L.
— uliginosus S.
— gracilis W. K.
— hispidus L.
— decumbens R.
— Gebleri.
Doronicum suffruticosum.
— herbaceum Vill.
Tetragonolobus purpureus M.
— siliquosus R.
Psoralea bituminosa L.
— palaestina G.
Glycine Apios L.
Sect. IV. Phaseoleae.
Phaseolus nanus L.
Lupinus micranthos.
Sect. V. Lathyroideae.
Orobus lathyroides L.
— vernus L.
— venosus Spr.
— tuberosus L.
— albus L.
Lathyrus sylvestris L
— latifolius L.
— tuberosus L.
— pratensis L.
— palustris L.
— Aphaca L.
— sativus L.
— odoratus L.
— tingitanus L.
— sphaerocarpa.
Lathyrus ciliatus.
— cornutus Spr.
— tumidus.
— sphaericus R.
Pisum sativum L.
— arvense L.
Ervum hirsutum L.
Vicia cracca L.
— villosa L.
— piliformis L.
— dumetorum L.
— sylvatica L.
— angustifolia Rth.
— sepium L.
— disperma Dc.
— calcarata Dsf.
— atropurpurea Dc.
— polyphylla Dc.
— intermedia.
— globosa.
— amphicarpa Dc.
— hirta B.
— tenuissima H. B.
Faba vulgaris M.
Cicer arietinum L.
Sect. VI. Galegoideae.
Vulneraria Barbajonis Lk.
— rusticarum.
— tetraphylla Lk.
Hymenocarpus circinatus S
Glycyrrhiza glabra L.
— echinata L.
Galega officinalis L.
— orientalis L.
Amorpha fruticosa L.
Robinia Pseudo-Acacia L.
— syriaca L. ?
— hispida L.
Caragena arborescens.
— Chamlagu.
— spinosa Dc.
Colutea arborescens L.
— cruenta Act.
— haleppica.
Sect. VII. Astragaloideae.
Astragalus Hypoglottis L.
— glycyphyllos L.
— Cicer.
— virescens.
— galegiformis.
— exscapus L.
— cristatus.
— boeticus L.
— Aegiceras W.

Digitized by Google

Oxytropis montana Dc.
Bisserrula Pelecinus L.
Sect. VIII. Hedysareae.
Scorpiurus subvillosus L.
Coronilla Emerus L.
— montana Scop.
— varia L.
Artrolobium Scorpioides Dc.
Ornithopus perpusillus L.
Hippocrepis comosa L.
Desmodium canadense Dc.
Hediarum coronacum L.
Onobrychis sativa
Subclass. IX *Catastemones.*
Ordn. I. Ampelideae.
Vitis vinifera L.
— vulpina L.
— hederacea.
Ordn. II. Menispermeae.
Memispermum canadense L.
Ordn III. Berberideae.
Berberis vulgaris L.
— canadensis M.
Epimedium alpinum L.
Subcl. X. *Anastemones.*
Ordn. I. Pteleaceae.
Ptelia trifoliata L.
Ordn. II. Rutaceae.
Ruta graveolens L.
— chalepensis L.
Dictamnus albus L.
Xanthoxylum trifoliatum L.
— Clava Herculis L.
Correa alba L.
— speciosa L.
Adenandra acuminata Lk.
— imbricata Lk.
Diosma alba L.
— tenuifolia W.
— hirsuta L.
Ordn. VIII. Linoideae.
Linum flavum L.
— austriacum L.
— sibiricum Dc.
— tenuifolium L.
— usitatissimum L.
— narbonense L.
— catharticum L.
Radiola linoides Gmel.
Ordn. IX. Caryophilleae.
Sect. I. Sileneae.
Gypsophila fastigiata L.
— paniculata L.
— repens L.
Gypsophila stevenis.
— elegans.
— muralis L.
Dianthus prolifer L.
— Armeria L.
— barbatus L.
— sylvaticus.
— chinensis.
— deltoides L.
— caesius.
— glaucus L.
— petraeus L.
— superbus L.
— plumarius L.
— hortensis W.
— caucasicus M. B.
Saponaria officinalis L.
— orientalis L.
— porrigeus L.
— calabrica.
Vaccaria arvensis Lk.
Silenes acaulis L.
— anglica L.
— quinquevalnera L.
— nocturna L.
— vespertina R.
— nutans L.
— livida W.
— longiflora L.
— noctiflora L.
— alpestris L.
— quadridentata Dc.
— nicaeensis All.
— stricta L.
— vallesiaca L.
— picta Pers.
— Saxifraga L.
— Armeria L.
— supina R.
— congesta.
— obtusifolia W.
— trinervia Sch.
— disticha W.
— canescens Ten.
— clandestina Jcq.
— neglecta Ten.
— juvenalis Ten.
— apetala W.
— longicaulis.
— tenuis.
Behen vulgaris Lk.
— maritimus Lk.
— fimbriatus Lk.
— glaucus.

Lychnantus vobulis Gmel.
Cucubalus Otites L.
— alpestris All.
Lychnis viscaria L.
— sylvestris.
— floscuculi L.
Agrostemma calcedonicum Lk.
— coeli Rosa L.
— coronaria L.
Githago segetum Dc.
Drypis spinosa L.

Sect. II. Alsineae.

Buffonia annua Dc.
Sagina apetula L.
— procumbens L.
Moehringia muscosa L.
Holosteum umbellatum L.
Spergula arvensis L.
— nodosa L.
Larbrea aquatica.
Gouffeia holosteoides.
Stellaria nemorum L.
— Holostea L.
— graminea L.
— Alsine Hffm.
— palustris.
Alsine media L.
Arenaria graminifolia L.
— laricifolia L.
— triflora.
— caespitosa Ehr.
— Gerandi W.
— tenuifolia L.
— montana L.
— serpyllifolia L.
— trinerva L.
Pharnaceum Cerviana L.
Spergularia rubra L.
— media Lk.
— marina.
— segetalis Lk.
Cerastium viscosum L.
— vulgatum L.
— glomeratum L.
— triviale Lk.
— tomentosum L.
— latifolium L.
— avense s. repens.
— pensilvanicum Horn.
— serpyllifolium M.
Cherleria sedoides L.
Lepigonum Sperguloides Fr.

Ordn. X. Staticinae.

Armeria vulgaris W.
— fasciculata.
— alpina W.
— denticulata.
— Cephalotes W.
Statice Limonium L.
— latifolia L.
— incana L.
— mucronata L.
— monopetala L.

Ordn. XI. Droseraceae.

Drosera rotundifolia L.
— longifolia L.
Parnassia palustris L.

Subcl. XI. *Allostemones.*

Viola palustris L.
— odorata L.
— hirta L.
— scabra L.
— canina L.
— mirabilis L.
— persicifolia.
— biflora L.
— tricolor L.
— arvensis L.
— bicolor Hoffm.
— lutea Sm.
— grandiflora L.

Ordn. III. Passifloreae

Passiflora holosericea L.

Ordn. IV. Fumariaceae.

Corydalis cava Pers.
— fabacea W.
— glauca.
— capnoides Pers.
— lutea Pers.
— aurea W.
— fungosa Vent.
Fumaria officinalis L.
— parviflora Dc.
— capreolata L.

Ordn. V. Papaveraceae.

Papaver undicaule L.
— hydricum L
— Rhoeas L.
— dubium L.
— orientale L.
— somniferum L.
Glaucium luteum Sm.
— corniculatum.

Ordn. VI. Cruciferae.

Sect. I. Raphanideae.

Raphanistrum arvense W.
Crambe hispanica L.
Cakil maritima Scop.

Digitized by Google

Goldbachia tetragona.

Sect. II. Buniadeae.

Laelia orientalis Dc.
Isatis tinctoria L.
— latifolia Dc.
— heterocarpa.
Neslia paniculata Dc.

Sect. III. Lepidinae.

Cardiolepis Draba.
Lepidium sativum L.
— ruderale L.
— latifolium L.
— Gussoni.
Aethionoma saxatile ? Br.
Thlaspi arvense L.
— alliaceum L.
— perfoliatum L.
— alpestre L.
Carprocerus sibiricum Lk.
Capsella Bursa pastoris.
— rotundifolia Lk.
Teesdalia Iberis Bracon.
Iberis sempervirens L.
— amara L.
— pinnata L.
— odorata L.
— umbellata L.
— Lagascana Dc.
— gibraltarica L.
— intermedia G.
— contracta Pers.
— Tenoreana Dc.
— integerrima Moris.
Biscutella digyma L.
— Columnae Ten.

Sect. IV. Alyssinae.

Lunaria rediviva L.
Alyssum incanum L.
— montanum L.
— rostratum L.
— macropetalum.
— gemonense.
— saxatile L.
— murale V.
Farsetia clypeata L.
Conthlaspi clypeolata Lk.
Peltaria alliacea L.
Draba aizoides L.
— Aizoon W.
— verna L.
— pyrenaica L.
Cochleria officinalis L.
— glastifolia L.
Cochleria Armoracia L.
Camelina sativa.
— dentata Pers.
— pinnatifida L.

Sect. V. Siliquosae.

Matthiola incana Br.
Cheiranthus Cheiri L.
Malcolmia chia Dc.
— maritima Br.
— laxa Dc.
— tanacetifolia Dc.
Hesperis tristis L.
— matronalis L.
Alliaria vulgaris Wigg.
Turritis glabra L.
Arabis alpina L.
— Gerardiana Dc.
— hirsuta.
— Thaliana L.
— praecox Wk.
— arenosa Scop.
— Halleri L.
— turrita L.
— bellidifolia Jcq.
— pumila Wolf.
— pumila R. Br.
— rosea Dc.
— heteromalla Spr.
— stricta Huds.
— Grahami R Br.
— Hoelbelli R. B.
— oblonga R. B.
— declinata H. B.
Dentaria enneaphylla L.
— bulbifera L.
Cardamine trifolia L.
— pratensis L.
— amara L.
— impatiens L.
Coringia perfoliata Lk.
— alpina Lk.
Nasturtium aquaticum Lk.
Brachylobus amphibius Lk.
— sylvestris Lk.
Sisymbrium strictissimum L.
— obtusangulum Sch.
— Sophia L.
— persicum Spr.
Erysimum officinale L.
Barbaraea vulgaris Br.
— plantaginea Dc.
Cheirinia cheiranthoides Lk.
— repanda Lk.
— lanceolata Lk.

Digitized by Google

Cheirinia crepidifolia.
— odorata Lk.
— carniolica H. B.
— altaica Lk.
— versicolor.
— Biebersteiniana H. B.
Brassica oleracea.
— Napus L.
Sinapis alba L.
Diplotaxis erucoides Dc.
Tetrapoma barbaraeaefolia.
Ordn. VIII. Capparideae.
Polanissa graveolens.
Ordn. IX. Resedinae.
Reseda Luteola L.
— odorata L.
— Phyteuma L.
— lutea L.
— alba L.
— undata L.
— fruticulosa L.
Ordn. X. Oxalideae.
Oxalis stricta L.
— corniculata L.
— Acetosella L.
— violacea L.
Ordn. XI Balsamineae.
Impatiens Nolitangere L.
Ordn. XII. Cardamindeae.
Trapaeolum majus L.
— minus L.
Ordn. XIII. Geraniaceae.
Geranium sanguineum L.
— sibiricum L.
— macrorrhizon L.
— nodosum L.
— reflexum L.
— phaeum L.
— pratense L.
— palustre L.
— molle L.
— columbinum L.
— dissectum L.
— bohemicum L.
— robertianum L.
— lucidum L.
Erodium cicutarium W.
— moschatum W.
— lacinintum Dc.
Pelargonium zonale A.
— inquinans A.
— cucullatum A.
— quercifolium A.
— roseum W.
Pelargonium anemonaefolium Jcq.
— cordatum A.
— petalium.
Ordn. XIV. Meliaceae.
Melia Azedarach L.
Ordn. XV. Hyppocastaneae.
Aesculus Hyppocastanum L.
Pavia flava Dc.
— macrostachya N.
Ordn. XVI. Acerinae.
Acer tataricum L.
— Pseudo-Platanus L.
— striatum L.
— platanoides L.
— saccharinum L.
— rubrum W.
— campestre L.
— monspessulanum L.
Negundo fraxinifolia N.
Ordn. XX. Hypericinae.
Androsaemum officinale A.
Hypericum hircinum L.
— pyramidatum L.
— calycinum L.
— perforatum L.
— humifusum L.
— quadrangulare L.
— dubium.
— prolificum L.
— montanum L.
— hirsutum L.
— pulchrum L.
— elegans Steph.
— elodes L.
— monogynum L.
— elatum A.
Ordn. XXI. Aurantia.
Citrus Aurantium R.
Ordn. XXIII. Tiliaceae.
Tilia grandiflora Ehrh.
— pauciflora H.
— parvifolia Ehrh.
Ordn. XXIV. Buettneriaceae.
Hermannia plicata W.
— hyssopifolia L.
Ordn. XXVI. Malvaceae.
Malope malacoides L.
— trifida Cuv.
Malva Alcea L.
— moschata L.
— sylvestris L.
— mauritiana L.
— rotundifolia L.
— microcarpa Desf.

Digitized by Google

Malva crispa L.
— limensis L.
— asperrima Jcq.
Kitaibelia vitifolia W.
Althaea officinalis L.
— narbonensis L.
— cannabina L.
— hirsuta L.
— rosea W.
— leucantha Ehrb.
Lavatera thuringiaca L.
— olbia L.
— trimestris L.
— neapolitana Ten. seu (Weinmanniana).
— sanvitellensis B.
— plebeja S.
Achania Malvaviscus h.
Hibiscus Rosa sinensis L
— spicatus Cuv.
— Trionum L.
Gossypium herbaceum L.
Sida Abutilon L.
— incarnata Spr.

Ordn. XXVII. Cistineae.

Cistus creticus L.
Helianthemum guttatum Pers.
— vulgare L.
— mutabile Pers.

Ordn. XXX. Magnoliaceae.

Liriodendron Tulipifera L.

Ordn. XXXII. Ranunculaceae.

Sect. I. Aconiteae.

Paeonia officinalis L.
— tenuifolia L.
Actaea spicata L.
Cimicifuga foetida L.
Aconitum Anthora L.
— Napellus L.
— neubergense.
— Cammarum.
— variegatum L.
— Lycoctonum L.
— orientale M.
— pyrenaicum L.
— tortuosum W.
— uncinatum L.
— pyramidae.
Delphinium Consolida L.
— Ajacis L.
— grandiflorum L.
— intermedium A.
— elatum L.
— alpinum W.
Delphinium Staphisagria L.
Aquilegia vulgaris.
— bicolor Sch.
— viscosa L.
Nigella damascena L.
— aristata S.
— sativa L
— foeniculacea Dc.
Garidella Nigellastrum L.
Helleborus niger L
— viridis L.
— foetidus L.
Eranthis hyemalis Dc.
Trollius europaeus L.
Caltha palustris L.

Sect. II. Anemonideae.

Ficaria ranunculoides M.
Ranunculus hederaceus L.
— aquatilis L.
— peucedonifolius A.
— illyricus L.
— asiaticus L.
— glacialis L.
— aconitifolius L.
— gramineus L.
— Lingua L.
— Flammula L.
— Auricomus L.
— sceleratus L.
— acris L.
— montanus W.
— caucasicus M.
— lanuginosus L.
— repens L.
— bulbosus L.
— Philonotis Rtz.
— arvensis L.
— muricatus L.
— parviflorus L.
Myosurus minimus L.
Adonis autumnalis L.
— aestivalis L.
— vernalis L.
Hepatica triloba V.
Anemone Pulsatilla L.
— pratensis L.
— alpina L.
— nemorosa L.
— ranunculoides L.
— sylvestris L.
— narcissiflora L.
Thalictrum aquilegifolium L.
— minus L.

Thalictrum elatum M.
— majus M.
— flavum L.
— concinnum W.
— Cornuti L.
— grandiflorum.
Clematis erecta A.
— Vitalba L.
— angustifolia Jcq.
— cripsa L.
— Viticella L.
— integrifolia L.
Atragene alpina L.
Ordn. XXXIII. Hypopithydes.
Monotropa Hypopithys L.
Ordn. XXXV. Nymphaeaceae.
Castalia alba Lk.
Nymphaea lutea L.
Subcl. XII. *Apetalae.*
Ordn. II. Ceratophylleae.
Ceratophyllum demensum L.
Ordn III. Callitrichinae.
Callitriche verna L.
Ordn. IV. Corispermeae.
Corispermum hyssopifolium L.
— bracteatum
— Marschallianum St
Ordn. V. Chenepodeae.
Galenia africana L.
Chenepodium Bonus Henricus L.
— Tournefortianum Fisch.
— murale L.
— album L.
— ficifolium Sm.
— glaucum L.
— olidum.
— hybridum L.
— polyspermum L.
— Botryos L
— foetidum Schrd.
— ambrosioides L.
— maritimum L.
Atriplex rosea L.
— hortensis L.
— patula L.
— littoralis L.
— portulacoides L.
Salsola Kali L.
— Tragus Auct.
— Soda L.
Salicornia herbacea L.
Polycnemum arvense L.
— Heuffelli Lange.
Camphorosma monspeliacum L.
Beta vulgaris L.
— Cicla L.
— trigyna K.
Blitum capitatum L.
— virgatum L.
Ordn. VI. Amaranthaceae.
Amaranthus graecicans L.
— Blitum L.
— lividus L.
— pallidus Biebst.
— sanguineus L.
— hypochondriacus L.
— caudatus L.
— Caraffa H B.
Celosia cernua Andr.
Ordn. VII. Paronychiaceae.
Herniaria glabra L.
— hirsuta L.
— millegrana.
Illecebrum verticillatum L.
— sessile L.
Paronychia nitida Lk.
Querea canadensis L.
Ordn. VIII. Scleranthese.
Scleranthus perennis L.
— annuus L.
Ordn. IX. Urticeae.
Urtica Dodorti L.
— urens L.
— dioeca L.
— membranacea.
— cannabina L.
Parietaria officinalis L.
— diffusa K.
— cretica L.
— micrantha.
Cannabis sativa L.
Ordn. X. Euphorbiaceae
Euphorbia amygdaloides L.
— palustris L.
— salicifolia.
— Esula L.
— Gerardiana L.
— Cyparissias L.
— platyphyllos L.
— pilosa L.
— epithymoides L.
— Lathyris L.
— exigua L.
— Helioscopia L.
— Peplus L.
— picta L.
— lucida W. K.
— hypericifolia L.

Digitized by Google

Euphorbia uralensis Fisch.
— prunifolia.
Mercurialis annua L.
— ambigua L.
— ovata Hppe.
— perennis L.
Buxus sempervirens L.
Clutia pulchella L.
Ricinus communis L.

Ordn. XIII. Cneoreae.
Cneorum tricoccum L.

Ordn. XIV. Celtideae.
Celtis occidentalis L.

Subcl. XV. *Amentaceae.*
Ordn. I. Lupulinae.
Humulus Lupulus L.

Ordn. II. Moriformes.
Morus alba L.
— rubra L.
Broussonetia papyrifera V.

Ordn. IV. Fothergilleae.
Fothergilla alnifolia L.

Ordn. V. Ulmaceae.
Ulmus campestris L.
— minor Lk.

Ordn. VI. Juliferae.
Salix pentandra L.
— fragilis L.
— alba L.
— vitellina L.
— triandra L.
— amygdalina L.
— undulata Ehrb.
— purpurea L.
— Helix W.
— viminalis L.
— Caprea L.
— cinerea L.
— aurita L.
— spathulata W.
— livida W.
— silesiaca W.
— Arbuscula.
— repens L.
— fusca Sm.
— rosmarinifolia L.
— reticulata L.
— retusa L.
— grysea W.
— pyrifolia.
Populus tremulus L.
— nigra L.
Betula alba L.
Betula fruticosa Ehrb.
— nana L.
Carpinus Betulus L.
Myrica Gale L.
— Faya Ait.
Pistacia Lentiscus L.
Corya alba Lk.
Fagus silvatica L.
Castanea vesca Gaertn.
Quercus Aegilops L.
— Cerris L.
— Robur L.

Ordn. X. Taxineae.
Taxus baccata L.

Ordn. XI. Cupressinae.
Juniperus virginiana L.
— communis L.
— Sabina L.
Thuja occidentalis L.
— orientalis L.
Cupressus sempervirens L.

Ordn. XII. Abietinae.
Pinus sylvestris L.
— maritima.
— strobus L.
— Taeda L.
Picea alba Lk.
— nigra Lk.
Abies pectinata Dc.
— canadensis Dc.
Larix europaea Dc.

Class. III. *Filices.*
Ordn. I. Equisetinae.
Equisetum arvense L.
— sylvaticum L.
— limosum L.
— palustre L.
— hyemale L.

Ordn. II. Salviniaceae.
Pilularia globulifera L.
Salvia natans Hffm.

Ordn. III. Lycopodiaceae.
Lycopodium clavatum L.
— complanatum L.
— annotinum L.
— inundatum L.
— selaginoides L.
— selago L.
— helveticum L.
Ophioglossum vulgatum L.
Botrychium Lunaria Sw.

Ordn. VII. Osmundaceae.
Osmunda regalis L.

Digitized by Google

Ordn. IX. Polypodiaceae.
Allosorus crispus B.
Lemonia Spicant. D.
Pteris serrulata L.
— aquilina L.
— pedata L.
Ceterach officinarum W.
Aeropteris septentrionale Lk.
Scolopendrium vulgare Sm.
Asplenium Trichomunes L.
— Ruta muraria L.
Asplenium Adiantum nigrum L.
— fontanum R. Br.
— Filix Femina R. Br.
Cystopteris fragilis Br.
Aspidium Oreopteris Sm.
— Thelypteris.
— aculeatum Sw.
— Filix mas.
— spinulosum h.
— dilatatum Sw.
Polypodium aureum L.
— vulgare L.
— Phegopteris L.
— Dryopteris L.
— calcareum.
Adiantum pedatum L.

Class. IV. *Musci.*

Ordn. I. Bryinae.
Sphagnum cymbifolium Dc.
— squarrosum Pers.
— acutifolium Ehrb.
Phascum serratum Sch.
— muticum Sch.
— curvicollum H.
— crispum H.
— subulatum Schr.
— cuspidatum Schr.
— bryoides Dc.
Pottia ovata F.
— truncata F.
Physcomitrium pyriforme Br.
— fasciculare Br.
Schistidium pulvinatum Br.
— ciliatum Br.
Tetraphis pellucida H.
Encalypta vulgaris H.
Grimimia apocarpa H.
— pulvinata Hook.
— ovata H.
Weissia viridula H.
— fugax H.
Anacalypta lanceolata.
Splachnum ampullaceum L.
Dryptodon aescularis F. ?
Rhacomitrium canenscens Br.
— aericoides Br.
— heterostichum Br.
— lanuginosum Br.
Cinclidotus fontinaloides Br.
Dicranum glaucum H.
— scoparium H.
— majus Sch.
— undulatum H.
— flagellare H.
— heteromallum H.
— subulatum H.
— varium H.
— pellucidum H.
Ceratodon purpureus Spr.
Trichostomum rigiduum Sw.
Didymodon capillaris H.
— heteromallus Lk.
— glaucescens.
Barbula rigida H.
— muralis H.
— cuneifolia W. M.
— fallax H.
— unguiculata H.
— convoluta H.
— tortuosa H.
Syntrichia subulata Sch.
— ruralis Schtz.
Polytrichum commune L.
— gracile.
— juniperinum W.
— piliferum Sch.
— alpestre Hpp.
— urginerum L.
— aloides H.
— nanum Schr.
— undulatum H.
Orthotrichum anomalum H.
— affine Schrd.
— diaphanum Schd.
— crispum H.
Buxbaumia aphylla L.
— foliosa L.
Webera cruda.
Bryum pyriforme H.
— argenteum L.
— caespiticium L.
— pseudo-triquetrum.
— roseum Schr.
Mnium punctatum H.
— rostratum Schr.
— hornum L.
— undutatum H.

Digitized by Google

Aulacomnion androgyrum.
— palustre.
Bartramia fontana H.
— pomiformis H.
— crispa W.
Funaria hygrometrica H.
— Muehlenbergii.
Meesia longiseta.
Leucodon sciuroides.
Fissidens bryoides H.
— taxifolius H.
— adiantoides H.
Anomadon curtipendullus H.
— veticulosus H.
Neckera crispa L.
Climacium dendroides M.
Leskea sericea H.
— polyantha H.
— polycarpa Ch.
— attenuata H.
— incurvata.
— complanata H.
— trichomanoides H.
Hypnum myosuroides L.
— undulatum L.
— ripariun L.
— denticulatum L.
— sylvaticum L.
— purum L.
— splendens L
— tamarascinum H.
— alopecurum L.
— murale L.
— intricatum H.
— lutescens H.
— populeum H.
— salebrosum Hffm.
— serpens L.
— rutabulum L.
— rusciforme W.
— longirostrum.
— triquetrum L.
— loreum L.
— molluscum H.
— commutatum H.
— cupressiforme L.
— aduncum L
— uncinatum H.
— curvatum Sw.
Fontinalis antipyretica L.
Andreaea alpina H.
Ordn. II. Jungermanniaceae.
Jungermannia Tamarisci L.
— dilatata L.
Jungermannia platyphylla L.
— tomentella Ehrh.
— ciliaris L.
— scalaris Schrd.
— Sphagni D.
— sphacelata L.
— viticulosa L.
— polyanthus L.
— julacea L.
— trichophylla L.
— bidentata L.
— gravcolens.
— trilobata L.
— reptans L.
— Floerkii.
— complanata L.
— nemorosa L.
— resupinata L.
— albicans L.
— saxicola L.
— asplenioides L.
— Funckii W.
— emarginata Ehrh.
— bicuspidata L.
— setiformis Ehrh.
— pusilla L.
Blasia furcata Lk.
— pubescens Lk.
— epiphylla Lk.
— palmata Lk.
Lunularia vulgaris Mich.
Marchantia polymorpha L.
— hemisphaerica Sch.
— conica L.
Targionia hypophylla L.
Anthoceros laevis L.
— punctatus.
Ricciella fluitans Br.
Riccia glauca L.
— natans L.

Class. V. *Cryptophytae.*

Ordn. I. Lichenosae.

Usnea plicata Lk.
Coelocaulon aculeatum Lk.
Sphaerophoron compressus A.
Stereocaulon paschale A.
Cladonia rangierina Hffm.
— Papillaria Hffm.
Cenomyce furcata.
— pyxidata.
Baeomyces roseus Ach.
Peltidea canina Hffm.
— rufescens Hffm.
— horizontalis Hffm.

Digitized by Google

Peltidea saccata Hffm.
Lobaria pulmonacea Hffm.
Cetraria islandica.
Evernia prunastri.
— calycaris Lk.
— fraxinea.
Parmelia ciliaris A.
— furfuracea A.
— glauca Lk.
— tiliacea A.
— caperata A.
— saxatilis A.
— physodes Fr.
— conspersa A.
— ambigua A.
— olivacea A.
— pulverulenta A.
— stellaris A.
— tenella A.
— ulothrix A.
— aspolia A.
Umbilicaria pustulata Hffm.
Lecanora musrorum A.
— tartarica A.
— rubra A.
— subfusca A.
— atra A.
— haematomene A.
— varia A.
— vitellina A.
— crispa A.
Urceolaria verrucosa A.
Lecidea byssoides Lk.
— cmadophila A.
— paresema A.
— sanguinaria A.
— corticola.
— Sabuletorum T.
Opegrapha atra Pers.
— herpetica A.
Collema lacerum A.
Endocarpon miniatum A.
Pertusaria communis T.
— amara A.
— Wulfenii Fr.
Iridium phymatodes.
Verrucaria nitida Schd.
Calycium tigillare A.
— chrysocephalum T.

Ordn. II. Algae.

Sargossum vulgare.
Halidrys siliquosa L.
Fucus vesiculosus L.
— nodosus L.
Laminaria saccharina S.
Dasia aculeata.
Scitosiphon Filum A.
Delesseria alata.
Plocamium coccineum.
Gracilaria confervoides G.
Gigartina aescularis.
— Griffitsiae.
Porphyra vulgaris A.
Ulva lactuca L.
— Linza L.
— intestinalis.
— compressa.
Sphacelaria pinnata L.
Cystoseira siliculosa L.
— tomentosus A.
Hutschinsia violacea A.
— urceolata A.
— elongata A.
— fastigiata A.
— badica.
Ceramium rubrum A.
— virgatum.
— versicolor A.
— intricatum
Schizonema rutilans A.
Conferva ferruginea.
— lanosa.
— rupestris.
— glomerata.
— cristata.
— zonata.
— arenaria.
Oscillatoria majuscula.
Batrachospermum moniliforme.
— gelatinosum.
Mesogloea multifida.
Nostoc commune.
Dumontia filiformis.
Chara hispida L.
Nitela flexilis A.
Fucus sarniensis E.
Olva diaphana.

Ordn. III. Fungi.

Polyporus versicolor L.
Thelephora incarnata.
Auricularia Judae Lk.
Tremella mesemterica.
Tubercularia vulgaris.
Peziza bicolor B.
Bulgaria inquinans F.
Hypoxylon vulgare Lk.
Sphaeria disciformis.

Digitized by Google

Sphaeria salicina.
Lycoperdon gemmatum.
Racodium cellare Pers.
Cacoma segetum Lk.
— lineare Lk.
— Labiatarum Lk.
— campanularum Lk.
— compransor Schl.
— Senecionis Lk.
— epigallicum Lk.
— Violarum Lk.
— appendiculatum Lk.
— Filicum Lk.
— Alliorum Lk.
Cacoma candidum Lk.
— Lini Lk.
— Euphorbiacearum Lk.
— cylindricum Lk.
— Caprearen Schl.
— compositarum Lk.
— Glossulariatum Lk.
— Rhamnatum Lk.
Puccinia graminis.
Phragmidium incrassatum Lk.
— murconatum Lk.
— bulbosum.
Erysiphe guttata Lk.

Zoophyten scheinen folgende, welche sich unter den Algen vorfanden:

Sertularia argenten. — Spongia ocellata. — Flustra pilosa. — Flustra foliacea. — Tubulasia muscoides.

Indem hier das Verzeichniss der vorhandenen Pflanzensammlung zur Kenntniss der Herren Mitglieder des Vereins gebracht wird, so wie sie gegenwärtig beschaffen ist, werden diejenigen Freunde der Botanik, welche dieselbe bereichern können, gebeten dieses gefälligst thun zu wollen, wie es von den Hrn. Hofapotheker Oswald in Eisenach und Hrn. Cand. Beckhaus kürzlich geschehen ist.

Das Directorium.

---

4) Allgemeiner Anzeiger.

Apotheken - Einrichtung.

Für die Zollvereinstaaten übernehme ich bei ganzen vollständigen Einrichtungen in Glas, Holz- und Porcellanbüchsen, die Versteuerung auf Glas mit 2 Ngr. (7 kr. Rchs. Mze.), auf weisses Porcellan 2½ Ngr. (9 kr. Rchs. Mze.), Holzbüchsen 3 Pfennig (1¼ kr. Rchs. Mze.) pr. Stück im Durchschnitte, wodurch sich jeder eine sichere Berechnung machen, und wenn die Herren Pharmaceuten alles bei mir bestellen, sich des Vortheils einer durchaus gleichförmigen Schrift in allen Standgefässen versichert halten, und überzeugt sein dürfen, dass sie bei Glas wenigstens ein Drittheil, bei Porcellan und Holzbüchsen ein Fünftheil im Preise gegen andere Bezugsquellen ersparen *).

Der Ruf, den das böhmische Glas und Porcellan besitzt, und die vielseitige erworbene Erfahrung in dem Einrichtungsgeschäfte gewähren mir die Beruhigung, dass auch ferner meine Dienste allen Pharmaceuten willkommen sein werden.

Meine neuen Preisverzeichnisse sind zur Ersparung des Portos durch den Buchhandel mit 250 Abbildungen der neuesten chem. pharmaceut. Geräthschaften à 6 Ggr. oder 24 kr. zu beziehen.

W. Batka in Prag.

*) Eine vollständige Einrichtung von circa 500 Standgefässen aus feinstem böhmischem Glas und Porcellan, mit eingebrannten Aufschriften und signirten Ahornbüchsen für 300 fl. (= 200 Thlr.) wird Niemand bei correcter Lieferung billiger verschaffen können.

Digitized by Google

Verkaufsanzeigen.

Eingetretener Familienverhältnisse wegen bin ich gesonnen, meine mit Realprivilegium beliehene, im besten Rufe stehende Apotheke sofort unter billigen Bedingungen zu verkaufen. — Die Uebergabe könnte nach Belieben des Käufers zu jeder Zeit, am liebsten aber im Anfange des Julius statt finden. — Desfallsige schriftliche Anfragen erbitte ich mir frankirt.

Neumark bei Weimar,
den 5. April 1845.

L. Hoffmann,
Apotheker.

Eine privilegirte Apotheke im preussischen Staate, die einzige im Orte von 5000 Einwohnern, welche nach 12jährigem Durchschnitt einen Umsatz von ca. 5000 Thlr. Medicinalgeschäft und etwa 4000 Thlr. Materialgeschäft gemacht hat, ist wegen anderweitigem Etablissement des Besitzers zu verkaufen. Zahlungsfähigen Käufern giebt auf portofreie Briefe nähere Auskunft

Dr. Bley in Bernburg.

Eine Apotheke, welche ein jährliches Medicinalgeschäft von über 5000 Thlr. und ein Materialgeschäft von über 4000 Thlr. macht, soll bei einer Anzahlung von 12 — 15,000 Thlr. für den Preis von 42,000 Thaler excl. Waarenlager verkauft werden. Nähere Auskunft ertheilt

der Apoth. Lautsch in Storkow.

Offene Gehülfenstelle.

In meinem Geschäft kann zu Michaelis ein junger tüchtiger und bestempfohlener Pharmaceut ein gutes Engagement finden, und sieht desfallsigen Anfragen entgegen

der Apotheker Bauersachs in Sömmerda.

Mittheilungen wegen Besetzung vacanter Gehülfenstellen, bitte ich im Interesse der Betheiligten, mir möglichst zeitig gefälligst zukommen zu lassen.

Erfurt.

Eduard Gressler.

Anzeige.

In dem pharmaceutisch-chemischen Institute zu Jena werden bald nach Michaelis d. J. die Vorlesungen und praktischen Uebungen für das Wintersemester eröffnet werden. Anfragen und Anmeldungen zur Theilnahme an denselben sind an den unterzeichneten Director zu richten. Der 7. Bericht (im Archiv der Pharm. März, 1844) enthält die Statuten dieses mit unserer Universität verbundenen Lehrinstituts, welches gegenwärtig 26 Theilnehmer zählt. Ueber die nothwendig gewordene Erweiterung sämmtlicher Locale, insbesondere des chemischen Laboratoriums, wird nächstens im Archiv der Pharm. berichtet werden.

Jena, im Juni 1845.

Dr. H. Wackenroder,
Hofrath und Professor.

Digitized by Google

Erklärung.

Hr. Apoth. Reinige in Gefell, welcher sich durch eine Anzeige der Frau Wirths im Maihefte d. J. des Archivs gekränkt fühlt, hat uns durch Vorlegung von Zeugnissen, namentlich des Fürstlich-Waldeckschen Ober-Landesphysicats vom 27. Sept. 1830, der Fürstlich-Waldeckschen Regierung vom 23. Febr. 1839, des Justizamtes Sachsenhagen vom 3. Oct. 1841, so wie der Königl. Preuss. Regierung zu Erfurt vom 28. Sept. 1842 und 27. Febr. 1843, des Königl. Kreisphysicats Ziegenrück vom 21. Febr. 1845, im Auftrage des Ministeriums ausgestellt, dargethan, dass er die von ihm verwalteten, theils besessenen, theils noch besitzenden Apotheken zu Sachsenberg und Gefell in einen von jenen hohen Behörden vollkommen tadellos und lobend anerkannten Zustand gebracht habe. Aus anderen von ihm vorgelegten Papieren ergiebt sich, dass er in Sachsenberg selbst einen guten Ruf hinterlassen habe.

Auf Ersuchen des Hrn. Reinige wird ihm dieses um so lieber bescheinigt, als wir gern bereit sind, alle Ehrenhaftigkeit stets gebührend anzuerkennen, auch nicht glauben mögen, dass er seinen Nachfolger habe bevortheilen wollen; wir hoffen auch, dass er in edelmüthiger Gesinnung die von einer unglücklichen Frau in ihrem Schmerzensrufe unbedacht gethane Aeusserung verzeihen werde.

Die Redaction.

Veränderte Einrichtung der Nachweisungsanstalt von Gehülfen und vacanten Stellen.

Ein fühlbarer Mangel an Gehülfen, und da es wohl nur billig ist, wenn zu den Kosten der Nachweisung Principale und Gehülfen gleichmässig beitragen, hat mich bewogen, die Einrichtung zu treffen: dass von jetzt ab, Gehülfen sowohl als Principale, für die Nachweisung 1 Thlr. zu zahlen haben; wogegen nun das Honorar, welches die Herren Gehülfen noch ausserdem zu zahlen hatten, gänzlich wegfällt. Ich werde daher künftig, sofern die Herren es nicht vorziehen, ihrem Anmeldeschreiben 1 Thlr. beizufügen, denselben bei der ersten Nachweisung durch Postvorschuss einziehen, was in sofern zweckmässig erscheint, als dadurch die Rücksendung erspart wird, falls keine Nachweisungen ertheilt werden könnten.

Storkow, im Juni 1845. Der Apoth. Lautsch.

Aufforderung wegen der Denkschrift.

Da die Bestellungen auf dieselbe von Seiten der Mitglieder kaum zum zehnten Theile eingegangen waren, so sah sich der Unterzeichnete genöthigt, um die Schrift den Herren Mitgliedern nicht so lange vorzuenthalten, solche mit dem Maihefte des Archivs versenden zu lassen. Jedes Mitglied, welches ein Exemplar erhalten hat, wird ersucht, den Betrag für dasselbe mit 10 Sgr. an den Hrn. Kreisdirector zu berichtigen. Die Beträge wollen die Herren Kreisdirectoren sammeln und durch die Herren Vicedirectoren mir einsenden, um die Kostenrechnung decken zu können. Vertrauensvoll hoffe ich, dass die Mitglieder diesem billigen Wunsche um Berichtigung ungesäumt nachkommen werden. Nur unaufgeschnittene und rein gehaltene Exemplare können zurückgenommen werden.

Dr. Bley.

Digitized by Google

Aufruf!

an die Frauen der Mitglieder des norddeutschen Apothekervereins.

Motto: Einigkeit giebt Kraft!

Dass nur die höchste Noth eine Frau unsers Standes, wie die Frau Apothekerin Wirths aus Sachsenberg, dazu bringen kann, die Unterstützung der Mildthätigkeit zu suchen, das kann ich leider aus früherer Erfahrung bezeugen. Deshalb, Ihr Frauen der Mitglieder des norddeutschen Apothekervereins, lasst das beklommene Mutterherz zu den Mutterherzen sprechen, denn auch wir fühlen uns stark genug, ein edles Werk zu vollbringen. Nur ein kleines Vergnügen dürfen wir uns entsagen, um einer unglücklichen Familie aufzuhelfen. Meinen Beitrag habe ich heute an den betreffenden Kreisdirector abgehen lassen.

Haina in Kurhessen,
den 6. Juni 1845. Eleonora Brill.

Wenn edle Frauen für einen guten Zweck auch ihrerseits mitwirken wollen, so macht das ihnen Ehre! Möge so die Aufforderung der hochachtbaren Gattin unsers Hrn. Collegen Brill von vielen mildthätigen Frauenherzen aufgenommen und das Unternehmen von einem günstigen Erfolge gekrönt werden. Alle Gaben wird das Directorium des Vereins dankbar durch Hrn. Director Faber entgegennehmen und gewissenhaft der Bestimmung gemäss verwenden.

Dr. Bley.

Digitized by Google

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCIII. Bandes zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Noch ein Wort über das Verhalten des Terpentinöls gegen basisch-essigsaures Bleioxyd und die Färbung des Bleicerats;

von

Dr. Joh. Müller in Emmerich.

Die nachfolgenden Bemerkungen sind hervorgerufen durch die Schlussbemerkung in der höchst willkommenen Arbeit des Herrn Collegen Rud. Schindler in Ziegenhals, Archiv der Pharmacie. 1845. Februar-Heft.

Dass ein Gemisch von *Ol. terebinth.*, *Acet. plumbic.*, *Spir. camphorat.* und *Liq. amm. caust.* sich zuerst milchigt, alsdann schwefelgelb und zuletzt tiefroth färbt, ist eine alte Sache. Diese Mischung wird hier und da gegen Frostbeulen mit Erfolg gebraucht. Schon im Jahre 1837 wurde dieser Gegenstand im Archiv, zweite Reihe, Band XI. Heft 1. Seite 52. von mir zu allererst besprochen. In demselben Hefte findet man Seite 54. eine Abhandlung unsers verehrten Brandes über denselben Gegenstand, hervorgerufen durch meine Versuche und im Band XIII. Heft 1. Seite 13 von 1838 lesen wir, dass dieser Gegenstand unserm Brandes Veranlassung gab, denselben bei der Naturforscher-Versammlung in Prag den 20. September 1837 vorzutragen. Die pharmaceutische Zeitung von 1838

Digitized by Google

Seite 45. brachte uns eine Bestätigung meiner Aussagen von unserm verehrten Dr. Geiseler in Königsberg.

Fortgesetzte Versuche mit vielen ätherischen und fetten Oelen riefen die Notizen von mir im 2ten Hefte des XV. Bandes des Archivs von 1838 über die gelbe Färbung des Bleicerats hervor, denen die von Herrn Schindler erwähnte Notiz im Centralblatte 1839, Seite 63. entnommen ist.

Was Herr Schindler über die Färbung der verschiedenen von ihm angewandten ätherischen und fetten Oele bemerkt, kann ich aus Erfahrung vollkommen bestätigen, da ich fast mit allen angeführten Oelen damals selbst operirte. Herr Prof. Liebig in Giessen, dem ich meine Versuche damals persönlich mitzutheilen Gelegenheit hatte, war der Ansicht, dass die Erscheinung einer eigenthümlichen in den Oelen sich bildenden Säure zuzuschreiben sein dürfte, welche Bleioxyd aufnehme. Was die Färbung des Bleicerats selbst betrifft, so habe ich durch mehrere Versuche veranlasst, auch noch eine andere Methode, ein stets gleichförmiges und sich nicht färbendes Cerat zu erhalten, ermittelt, welche denen, die nicht immer reines, frisches, gut ausgewaschenes Schweinefett (welches nach meiner Ansicht die erste Bedingung zur Erlangung einer weissen Salbe ist und bleibt) erhalten oder sich selbst ausschmelzen können, was im Sommer häufig der Fall ist, willkommen sein dürfte. Die Vorschrift ist folgende:

Rec. Stearin. ʒ IV
Ol. Olivar. depur. ʒ X
Liquata et ab igne remota paullulum Aqua destillata admiscendo agitentur, donec refrixerint
admisc.
Acet. plumbic. ʒj Scrup. IV.
Misce exactissime.

Das *Ol. Olivar. depurat.* bereitet man sich auf folgende Weise. Man bringt ʒXXIV *Ol. Olivarum* und ʒij *Calcar ust.* in einem Glasgefässe ins Sandbad und schüttelt dieses Gemenge fleissig um. Nachdem man dasselbe 6 Stunden gelinde warm erhalten, entfernt man dasselbe aus dem

Digitized by Google

Sandbade, lässt den Kalk absetzen, giesst das Oel in eine andere Flasche, worin sich eine verdünnte Sodalösung befindet und digerirt wiederum in der Wärme einige Stunden unter öfterm Umschütteln. Nun trennt man die Sodalösung von dem Oele und wäscht dasselbe so lange mit Wasser fleissig aus, bis das Wasser nicht mehr alkalisch reagirt, worauf das Oel geschieden wird. Das so von allen wässerigen Theilen getrennte Oel ist ganz wasserhell und giebt mit Stearin und der entsprechenden Menge nach der Pharmakopöe genau bereiteten Bleiessig eine schöne weisse Salbe, welche nichts zu wünschen übrig lässt und nie gelb wird.

Ueber Bereitung der Butter aus süsser gekochter Milch;

von

Dr. L. Aschoff.

Die fette Substanz, welche in der Milch in Form kleiner durchsichtiger Kügelchen schwebt, und abgesondert unter dem Namen »Butter« bekannt ist, sammelt sich, da sie leichter, als die wässerigen Theile der Milch ist, nach einigen Tagen auf der Oberfläche derselben und bildet dann, vermengt mit etwas Käsestoff und einer Molken ähnlichen Flüssigkeit den Rahm oder die Sahne. Durch anhaltendes Schlagen dieses Rahms oder auch der Milch selbst vereinigen sich allmälig die darin enthaltenen Kügelchen zu aneinander hängenden Plättchen, die unter fortgesetztem Schlagen sich zu einer fetten Masse, der Butter, verbinden; die zurückbleibende Flüssigkeit wird Buttermilch genannt und enthält noch eine gewisse Quantität Fettkügelchen in der Schwebe. Eine vortheilhafte Bereitung der Butter beruht also auf einer möglichst vollkommenen Ausscheidung der Fettkügelchen, wobei der Geschmack derselben nicht leidet und die zurückgebliebene Milch am vortheilhaftesten zu verwenden ist.

Es giebt im Allgemeinen 3 Methoden, um Butter dar-

Digitized by Google

zustellen, wobei aber Obiges nicht ganz erreicht wird. Man schlägt (buttert) entweder die süsse Milch gleich, nachdem sie gemolken, oder man sammelt den süssen Rahm und buttert diesen unter Zusatz von süsser Milch, oder endlich, man setzt die Milch in flachen Schüsseln (in Belgien in kegelförmigen, irdenen mit Blei glasirten) bei mässig warmer Temperatur bis zum Sauerwerden an die Luft und verbraucht den sich abgeschiedenen sauren Rahm unter Zusatz von etwas Milch zum Buttern.

Nach den beiden ersten Methoden erhält man eine sehr schöne, wohlschmeckende Butter, doch ist die Ausbeute gering und namentlich bei der erstern, welche hauptsächlich in Frankreich bei Rennes angewandt wird, die Fabrikation etwas schwierig und zeitraubend. Die letztere Bereitungsart, wobei der saure Rahm benutzt wird, liefert zwar von diesen 3 Methoden die grösste Quantität Butter, doch ist sie nicht so wohlschmeckend, und dauert es namentlich im Winter oft sehr lange, ehe die Milch sauer wird, wodurch der Rahm leicht einen Beigeschmack annimmt, auch ist die dabei erhaltene saure Milch nicht immer vortheilhaft zu verwenden.

Nach angestellten Versuchen wird die Ausbeute an Rahm durch das Sauerwerden der Milch nicht grösser, als wenn man ihn auf geeignete Weise von der süssen Milch absondert. Diess geschieht auf folgende Art:

Die frischgemolkene Milch wird nämlich im Wasserbade bis zu 75° R., bei welcher Temperatur sie stark schäumt, erhitzt und dann in hohe Gefässe 8 bis 10 Stunden hingesetzt, so dass sie langsam, aber völlig erkaltet. Der nun auf der Oberfläche abgesonderte Rahm wird mit etwas Wasser unter Zusatz von wenig Kochsalz auf gewöhnliche Weise gebuttert. Nach sehr kurzer Zeit scheidet sich die Butter ab, die, stark ausgepresst, oder wenn es nothwendig, gewaschen und noch etwas gesalzen werden kann.

Die vom Rahm gesonderte Milch kann zu vielen häuslichen Zwecken, wie z. B. Brodbacken, Suppen u. s. w. benutzt werden. Ich habe im letzten Winter obige Me-

Digitized by Google

thode häufig angewandt und im Durchschnitt aus 11 Maass Milch 28 Loth Butter erhalten, die sich sowohl durch eine schöne gelbe Farbe, als auch durch einen angenehmen reinen Geschmack auszeichnete.

Beim Buttern hat man überhaupt zu beachten, dass die Temperatur nicht unter 10 und nicht über 15° R. im Butterfasse steigt, indem bei niedrigerer Temperatur die Operation länger dauert und bei höherer theils Butter verloren geht, theils der Geschmack sich verändert. Bei anhaltendem Buttern steigt die Temperatur gewöhnlich um einige Grad, es kann daher die angegebene Wärme leicht durch Zugiessen von kaltem oder warmem Wasser, ausserhalb des Butterfasses, regulirt werden.

Gährungsversuche;

von

Brendecke,

Apotheker in Gittelde.

Das überraschende Resultat meiner Untersuchungen über die auf besondere Weise hervorgebrachte Alkohol und Milchsäure bildende Gährung des Stärkezuckers in dies. Archiv Bd. 40. p. 10 veranlasste mich zu folgenden Versuchen, deren Hauptzweck es ist, zu erforschen: ob eine andere Ursache, als die Kraft, welche poröse Körper in Connex mit gewissen Ammoniaksalzen auf den Stärkezucker ausüben, die beobachtete Gährung hervorgebracht habe?

§. 1. *In* einer Verunreinigung des Stärkezuckers mit fermentartigen Stoffen oder solchen, die mit der Zeit zu Ferment werden können, ist durchaus keine Ursache zu suchen.

Vier Pfund selbst bereitete trockne Kartoffelstärke wurde fein zerrieben, und mit sechs Pfund reinem 80 % Alkohol, worin ℥jβ kaustisches Kali aufgelöst war, einige Zeit hindurch in einem Glaskolben gekocht. Nachdem das Ganze etwas erkaltet war, wurde der Alkohol decantirt, und die zurückbleibende Stärke gut mit destillirtem Wasser ausgewaschen. Das Auswaschwasser wurde dar-

Digitized by Google

auf mit dem decantirten Alkohol vermischt, filtrirt und das Filtrat aus einer Retorte bis zur Entfernung des Alkohols destillirt. Die rückständige gelbbräunliche Flüssigkeit zur dünnen Syrupsconsistenz abgebraucht, war von alkalischem Geschmack und Reaction, ersterer aber nicht ätzend. Zusatz von verdünnter Schwefelsäure fällte eine gelbliche fette Substanz aus, die durchs Filtriren sich nicht recht abtrennen liess. Zusatz von reichlicher Menge Kochsalz zu der kochenden Flüssigkeit, um sie als Seife abzusondern, hatte keinen Erfolg. Eine weitere Untersuchung der fetten Substanz wurde aufgegeben. — Von dem überdestillirten Alkohol wurde durch freiwilliges Verdampfen an der Luft kein Rückstand erhalten.

Aus der Hälfte der auf diese Weise gereinigten Stärke bereitete ich auf gewöhnliche Weise mittelst reiner Schwefelsäure und destillirten Wassers gefärbten Stärkezucker (A). — Der aus der andern Hälfte ebenso bereitete Stärkezucker wurde theils mit frisch geglühter Tannenholzkohle entfärbt, Stärkezucker (A, I), theils mit frisch geglühtem Beinschwarz entfärbt, Stärkezucker (A, II).

Mit alkoholischer Kaliauflösung, wie oben beschrieben, ausgekochte und darauf gewaschene Stärke, wurde mit verdünnter reiner Schwefelsäure (1 Theil Säure auf 10 Theile destillirtes Wasser) längere Zeit macerirt und dabei oft ungeschüttelt. Darauf die saure Flüssigkeit abfiltrirt und die zurückbleibende Stärke gut mit destillirtem Wasser ausgewaschen. Die von der Stärke abgegossene verdünnte Schwefelsäure lief sehr schwer und trüblich durch Druckpapier. Nach längerer Zeit bildete sich in dem Filtrate ein geringer Absatz uud die überstehende Flüssigkeit wurde klar. Diese klare saure Flüssigkeit farbte sich durch wässerige Jodauflösung blau in's Violette sich ziehend. Mit Alkohol versetzt, wurde ein weisser Niederschlag erhalten. Nachdem dieser auf nassem Wege und mit Hülfe des Löthrohrs einer genauen Untersuchung unterworfen war, ergab sich, dass er aus Gyps bestand, und nur eine geringe Menge Stärke beigemengt enthielt. Aus der so behandelten Stärke wurde nun mittelst reiner Schwefelsäure und

Digitized by Google

destillirten Wassers auf die gewöhnliche Weise in einer Porcellanschale gefärbter Stärkezucker (B) dargestellt. Mit frisch geglühter Tannenholzkohle entfärbt, wurde derselbe Stärkezucker (B, I), und mit frisch geglühtem Beinschwarz entfärbt, Stärkezucker (B, II) genannt.

Aller auf die angeführten Weisen (die ich glaubte näher beschreiben zu müssen) dargestellte Stärkezucker, musste frei sein von Stärke, Dextrin, Gyps und stickstoffhaltigen organischen Stoffen, namentlich frei sein von Albumin. Denn die dazu verwandte gereinigte und frische Stärke mit kaustischem Kali geschmolzen, entwickelte keine Spur Ammoniak. Ferner war die bei der Bereitung des Stärkezuckers zur Sättigung der Schwefelsäure angewandte Kreide jedesmal vorher geglüht, und der gewonnene Stärkezuckersyrup durch Behandeln mit starkem Alkohol gereinigt. Eine syrupsdicke Auflösung des sämmtlich dargestellten Stärkezuckers gestand schon nach vier Tagen zu einer körnigen Masse.

Nach Vorschrift der von mir veröffentlichten oben citirten Untersuchung wurden nun mit diesen verschiedenen Arten des Stärkezuckers Gährungsversuche angestellt, und folgende Resultate erhalten. Den Stärkezucker (A, I), (A, II), (B, I) und (B, II) kamen auf gleiche Weise ausgezeichnet gut in Gährung. (A) und (B) ebenfalls, doch gewöhnlich nach etwas längerer Zeit als (A, I) etc., was ich ihrem Farbstoffgehalte zuschreibe, der die Kraft der Gährung vermittelnden porösen Substanzen schwächt.

§. 2. In einer Verunreinigung der übrigen bei der Gährung angewandten Stoffe ist ebenfalls keine Ursache der Gährung zu suchen; denn das zerschnittene mit destillirtem Wasser, verdünnter Kalilauge und selbst mit verdünnter Essigsäure erschöpfte Roggenstroh und das weinsaure Ammoniak wurden, frisch bereitet, zu oft wiederholten sehr gelungenen Gährungsversuchen angewandt. Ebenso wurden Asbest und Kohlenpulver frisch geglüht, Schwefelblumen mit heissem Wasser frisch gewaschen, von mir zu diesem Zwecke verwandt. Immer gelang es Alkoholgährung hervorzubringen; ja durch Anwendung von

Digitized by Google

geglühetem Kohlenpulver und geglühetem Asbest trat die Gährung rascher ein.

§. 3. In Bildung sogenannter Gährungspilze oder ähnlicher, organischer belebter Gebilde, vielleicht durch freiwillige Zersetzung der Versuchsflüssigkeiten, oder aus irgend einem andern Grunde entstanden, ist eben so wenig die Ursache der von mir beobachteten Gährung zu suchen *). — In Folgendem glaube ich dies mit Bestimmtheit zu beweisen.

1) Versuche, bei welchen eben gekochte reine Stärkezuckerauflösung in vorher erhitzte Gläser gethan, darauf das weinsaure Ammoniak mit frisch ausgeglühetem Kohlenpulver hinzugefügt war, gaben sehr gut die Alkoholgährung.

2) Versuche, bei denen ich abgewaschenes, getrocknetes und fein zerschnittenes Kälberlab und Stärkezuckerauflösung in Gährungstemperatur stellte, zeigten nur in Milchsäure bildende Gährung. So wie aber eine Auflösung von saurem weinsaurem Ammoniak zugesezt wurde, fing schon oft in wenigen Stunden Alkoholgährung an. Da das Kälberlab in diesem Zustande bald in eine schlammige Masse zergeht, die poröse Beschaffenheit desselben dadurch zernichtet wird, so hört die lebhafte Alkoholgährung gewöhnlich nach einiger Zeit wieder auf, und die Milchsäure bildende Gährung erhält wieder das Uebergewicht. Es ist nun aber höchst unwahrscheinlich, dass selbst in 1 bis

*) Es spricht nicht gegen diese aufgestellte Behauptung, wenn ich zugebe: es könne möglich sein, dass in einer Stärkezuckerauflösung durch gebildete zahlreiche organisirte Körperchen, ohne irgend einen hinzugefügten fermentartigen Körper, Zeichen von Gährung hervorgebracht werden können. Diese organischen Körper müssen nämlich todt und gefault sein, alsdann liefern sie die poröse Substanz und die Ammoniakverbindungen, welches beides nothwendig ist, die Gährung zu bewirken. Also nicht das vegetative Leben, sondern die durch einen rein chemischen Process gebildeten stickstoffhaltigen Stoffe und die festern Hüllen oder die Scelette der Pflanzen oder Thierkörperchen würden in diesem zugegebenen Falle das Ferment bilden. Ich hoffe später Näheres, Experimentelles darüber anführen zu können.

Digitized by Google

2 Tagen so viel organisirte Körper in diesen Versuchsflüssigkeiten aus angesammelten oder gar erst aus nach Art der *generatio aequivoca* hervorgerufenen Keimen sich entwickelt haben sollten, um durch ihr vegetatives Leben Gährung, geschweige denn lebhafte Gährung hervorzubringen. Auch ist öfter leicht zu bemerken, wie bei grosser Wirksamkeit des gerade angewandten porösen Körpers und unter sonst nicht ungünstigen Umständen, fast vom ersten Augenblicke des Zusammenbringens der porösen Substanz mit der Stärkezucker-Auflösung und dem Ammoniakalze deren Wirksamkeit ihren Anfang nimmt. Die Alkoholgährung ist deshalb nicht sogleich sichtbar, weil sich erst die Flüssigkeit etwas mit Kohlensäuregas sättigen muss, auch die Milchsäurebildung der Alkoholbildung gewissermassen das Gleichgewicht zu halten sucht.

3) Wurden die Gährungsversuche so geleitet, dass die Schimmelbildung besonders begünstigt war, sich zusammenhängende Haufen oder eine Decke von Schimmel bildeten, so trat dies fast immer der Alkoholgährung mehr oder weniger hemmend entgegen. Z. B. bei sehr veränderlich gehaltenen Temperaturen, Hinstellen an dumpfige Orte und Anwendung von nicht sehr porösen Körpern. — Die Alkoholgährung gelang mir ohne Ausnahme stets am raschesten und besten, und ging ohne alle Unterbrechung vor sich, wenn die gährende Flüssigkeit klar und ungetrübt blieb.

4) Die Entwickelung der Kohlensäure geht bei der von mir auf besondere Weise hervorgebrachten Alkoholgährung, immer nur von den porösen etc. Körpern aus. Wären lebende mit blossen Augen nicht sichtbare Körper die Ursache, so müsste die Kohlensäure allenthalben in der gährenden Flüssigkeit von unsichtbaren Ausgangspuncten entwickelt werden.

5) Versuchsflüssigkeiten, die durch, mir theils bekannte, theils noch nicht klar erkannte Ursachen nicht in Alkoholgährung gebracht werden konnten, wurden oft in wenigen Stunden dahin gebracht, wenn man auf's Neue erschöpftes zerschnittenes Stroh hinzufügte, nachdem vor-

Digitized by Google

her die Flüssigkeit von dem alten Stroh getrennt worden war. Bei andern Versuchen gelang dies oft in wenigen Stunden, wenn noch reine Stärkezuckerlösung hinzugefügt wurde. Wieder bei andern, wenn die nicht gährende Flüssigkeit von dem erschöpften, zerschnittenen Stroh abgegossen und mit frischer Mischung von saurem, weinsaurem Ammoniak und reiner Stärkezuckerlösung versetzt wurde. Bei hohem Barometerstande, überhaupt bei heiterem trocknem Wetter schien die Gährungsfähigkeit grösser zu sein. Es lässt sich sehr bald sehen, ob alle Umstände so günstig sind, dass Alkoholgährung eintritt. Das Strohpulver bekommt dann ein krauses Ansehen, und durch die Loupe angesehen bemerkt man unzählige Gasbläschen aus den Poren desselben hervorblinzeln, die sich dann immer mehr vergrössern, und endlich bei geringer Berührung des Gefässes durch die Flüssigkeit brechen. Nach und nach gehen dieselben zu grösseren Blasen zusammen, brechen sich ohne Erschütterung Bahn und *heben* das Strohpulver mit in die Höhe; und so findet oft ordentliche Obergährung statt, wenn man die Gährungsflüssigkeit hin und wieder umschüttelt. Schüttelt man nicht, so pflegt gewöhnlich eine Untergährung statt zu finden, wenn nicht die Temperatur sehr hoch gehalten wird. Bei 30° R. circa hört öfters die Alkoholgährung gänzlich auf; das zerschnittene Stroh fällt schlaff und dicht zusammen. Trotz dem gelingt es auch durch kurze Zeit angewandte Temperatur von 30° bis 40° R. hin und wieder eine aus Alkoholgährung gekommene Flüssigkeit wieder in Gang zu bringen. Ebenso vermehrt öfteres Umschütteln die Gährung zuweilen sehr, zuweilen aber hört dieselbe dadurch ganz auf.

Man sieht hieraus, wie manche und wie geringe Einflüsse bald der Alkoholgährung, bald der Milchsäure bildenden Gährung das Uebergewicht geben können.

6) Die Alkoholgährung tritt unter erwähnten Umständen ein, wenn auch das Licht gänzlich ausgeschlossen ist. Hier bemerke ich nachträglich, dass sowohl bei der oben citirten Untersuchung, als auch bei dieser, die Versuche

Digitized by Google

flüssigkeiten durch Papierbedeckung sorgfältig vor Staub geschützt waren, und dass bei dem in jener Untersuchung mit Kohlenpulver etc. angestellten Gährungsversuche sich unter günstigen Umständen wohl Schimmel erzeugen kann, dann aber die Alkoholbildung aufgehalten wird oder auch ganz aufhört.

§. 4. Dass der Stärkezucker durch Zerfallen des sauren weinsauren Ammoniaks sich verändere, indem die chemische Action sich auf die locker gebundenen Atome des Stärkezuckers fortpflanze, derselbe also aus dieser Ursache in Alkohol und Kohlensäure oder in Milchsäure und Gummi metamorphosirt wird, haben mir die quantitativen Analysen ausgegohrener Flüssigkeiten nicht wahrscheinlich gemacht, indem die grösste Menge des durch die Analyse nicht wieder nachzuweisenden sauren weinsauren Ammoniaks kaum 10 Proc. von dem wenigen angewandten Salze betrug, und noch dazu bei den Analysen vielleicht nicht unbedeutende Verluste statt fanden, indem diese sich nur schwer vermeiden liessen. — Wenn die beobachtete Gährung durch Zersetzung des sauren weinsauren Ammoniaks bedingt würde, so wäre höchst wahrscheinlich nach vollendeter Gährung weder Weinsäure noch Ammoniak nachzuweisen. Es wäre ferner die Gegenwart poröser etc. Körper überflüssig, obgleich diese durchaus wesentliche, ja Hauptbedingung zur Gährung sind.

Der Gang der Analysen war folgender.

a) Bestimmung der Weinsäure.

Die ausgegohrene Flüssigkeit wurde abfiltrirt, das rückständige Stroh mehrere Male mit destillirtem Wasser ausgekocht, filtrirt, und nachdem die Filtrate zusammengethan waren, mit Ammoniak genau neutralisirt, darauf mit einem grossen Ueberschuss neutralen essigsauren Bleioxyds versetzt. Der Niederschlag wurde darauf abfiltrirt, mit destillirtem Wasser ausgewaschen, bei 100° getrocknet und gewogen. Durch Vergleichung des Gewichtes dieses Niederschlages mit einem ebenso dargestellten Niederschlage, erhalten aus einer wässerigen Auflösung, die

ganz genau eine gleiche Gewichtsmenge von ebendemselben sauren weinsauren Ammoniak enthielt, wie zur untersuchten Gährungsflüssigkeit angewandt war, wurde der Verlust an Weinsäure bestimmt. Ueberschüssiges essigsaures Bleioxyd fällt aber das im gebildeten essigsauren und milchsauren Ammoniak lösliche weinsaure Bleioxyd nicht mit analytischer Schärfe aus. Ein Essigsäure- und Milchsäure-Gehalt der gegohrenen Flüssigkeit ist indess nicht zu vermeiden. Chlorcalcium zur Fällung des weinsauren Ammoniaks angewandt, würde aber noch grösseren Verlust herbeiführen, indem sich auch der weinsaure Kalk im essigsauren und milchsauren Ammoniak auflöst, aber durch keinen Ueberschuss des Fällungsmittels wieder niedergeschlagen wird. — Das aus der gegohrenen Flüssigkeit erhaltene weinsaure Bleioxyd mit Schwefelwasserstoff zersetzt, lieferte gut krystallisirbare gänzlich normale Weinsäure.

b) Bestimmung des Ammoniaks.

Um den Ammoniakverlust einer ausgegohrenen Flüssigkeit zu ermitteln, wurde ebenfalls vergleichungsweise verfahren, indem bei zwei genau gleichen Quantitäten sauren weinsauren Ammoniaks erst das Ammoniak der einen Portion auf bekannte Weise mit Platinchlorid bestimmt wurde. Die andere Quantität wurde zu einem Gährungsversuche verbraucht, und nach vollendeter Gährung die gegohrene Flüssigkeit abfiltrirt. Darauf das Rückständige öfters mit heissem destillirtem Wasser extrahirt, filtrirt, die Filtrate zusammengethan, mit hinreichender Menge Platinchlorid versetzt, gelinde bis auf ein geringes Volumen abgedampft, und zuletzt so viel Alkohol hinzugesetzt, dass die Flüssigkeit nur einen Alkoholgehalt von etwa 30 bis 40 Proc. hatte, um die Fällung gebildeten Gummis und unzersetzten Stärkezuckers zu vermeiden.

§. 5. Zutritt von atmosphärischer Luft zum gährungvermittelnden porösen Körper ist nothwendig, um die von mir beobachtete Alkoholgährung einzuleiten.

1. Versuch. Es wurde ein passendes Medicinglas mit

Digitized by Google

reiner Stärkezuckerauflösung bis zu $\frac{2}{3}$ gefüllt, darauf in ein Kochsalzbad gestellt, und dieselbe einige Zeit im Kochen erhalten. Gegen das Ende des Kochens wurde saures weinsaures Ammoniak und fein zerschnittenes erschöpftes Strohpulver in dem zur Gährung passenden Verhältnisse hinzugefügt. (Das erschöpfte Strohpulver war kurz vor dem Hineinschütten nochmals mit destillirtem Wasser gekocht, um es gleich möglichst luftfrei zu haben.) Nachdem das Ganze noch eine kurze Zeit im Kochen erhalten war, wurde noch während des Kochens das Glas mit einem gesunden kräftig schliessenden Korkstöpsel luftdicht verschlossen und zum Abkühlen hingestellt. Die Luft war aus dem Glase nun so sehr entfernt, dass erst immerwährendes und noch nach Verlauf einer halben Stunde periodisch starkes Aufwallen der Flüssigkeit statt fand. Bei einer nicht viel über die Körperwärme gehenden Temperatur kam sie nachher sogleich ins Kochen, wenn vermittelst eines mit kaltem Wasser angefeuchteten Tuches der obere leere Theil des Glases bestrichen wurde. — Obgleich nun diese Versuchsflüssigkeit mehrere Wochen in Gährungstemperatur erhalten wurde, so fand dennoch nicht die geringste Gährung statt, auch nicht nachdem öfter umgeschüttelt worden war.

2. Versuch. Der vorige Versuch wurde so abgeändert, dass das Glas nach Entfernung aus dem Kochsalzbade bis in den Hals gefüllt war, und statt es mit einem dichten Korkstöpsel zu verschliessen, wurde ein durchbohrter mit einer zweimal ins Knie gebogenen Glasröhre versehener Korkstöpsel genommen. Beim Eindrücken desselben in die Mündung dieses mit der heissen Versuchsflüssigkeit gefüllten Gefässes, füllte sich die Glasröhre. Diese wurde nun mit ihrer äusseren Mündung eine Linie tief unter Quecksilber gesteckt, und dann das Ganze längere Zeit in Gährungstemperatur gehalten; aber keine Art von Gährung fand statt. Das beim Erkalten der Versuchsflüssigkeit bis zur Gährungstemperatur in die Röhre erhobene Quecksilber behielt nachher fast unverändert seinen Standpunct. Nach Verlauf von mehreren

Digitized by Google

Wochen wurden beide Versuchsflüssigkeiten mit der Luft in beständige Berührung gebracht, nachdem das Gefäss des zweiten Versuchs bis zu $\frac{1}{3}$ entleert war, und zuweilen umgeschüttelt. Das Resultat war nun, dass nach einigen Tagen beide Flüssigkeiten in Alkoholgährung kamen, die ununterbrochen bis zu Ende fortfuhr.

3. Versuch. — a) Auf erschöpftes luftfreies Strohpulver wurde vorher nicht erhitzte Stärkezuckerauflösung, die mit der nöthigen Menge sauren weinsauren Ammoniaks versetzt war, gethan. Das Versuchsgefäss war davon ganz gefüllt und wurde luftdicht verkorkt. Nach längerem Stehen in Gährungstemperatur zeigte sich nicht die geringste Gährung. Das Strohpulver blieb kraftlos am Boden liegen, ohne dass irgend eine Luftblase daran sichtbar wurde. — b) Nun wurde von der Versuchsflüssigkeit so viel sehr vorsichtig abgegossen, dass das Glas zum vierten Theile mit atmosphärischer Luft gefüllt war, darauf wieder luftdicht geschlossen, und aufs Neue in Gährungstemperatur gestellt, ohne es aber im Mindesten ferner zu bewegen. — Das Resultat war, dass keine Gährung statt fand. — Es ist bei diesem Versuche dahin zu sehen, dass kein Partikelchen des Strohpulvers mit der Luft in Berührung kommt, was recht wohl ausführbar ist, indem man das erschöpfte Strohpulver, wenn es zum letzten Male mit destillirtem Wasser ausgekocht ist, sorgfältig von dem nicht zu Boden fallenden durch Schlämmen befreit, darauf nochmals in dem Versuchsgefässe mit destillirtem Wasser kocht und dieses so weit abgiesst, dass noch eine Schicht heisses Wasser darüber stehen bleibt, und nun sogleich die nöthige, das saure weinsaure Ammoniak enthaltende Stärkezuckerauflösung nachfüllt mit der Vorsicht, dass man die Gläser gegenseitig in einen Winkel geneigt hält, wo dann die Zuckerauflösung an der Wand des Versuchgefässes herunterfliesst, ohne dass sich Luftblasen bilden oder das Strohpulver sich aufrührt. — Wird der Versuch mit dieser Vorsicht angestellt, so gelingt es nicht, Alkoholgährung hervorzubringen. Ja selbst, wenn die Gläser offen bleiben, und dann besonders, wenn die Flüssigkeit

Digitized by Google

bis in den Hals derselben reicht, ist es selten, dass man Alkoholgährung beobachtet. Wird aber umgeschüttelt, so erfolgt dieselbe bestimmt, indem sich die Kohlensäure von dem hinzugefügten porösen Körper aus entwickelt. — Das Resultat dieses Versuches zeigt zugleich, dass die Alkoholgährung nicht davon abhängig ist, wenn die Gefässe und die zur Gährung angewandten Stoffe vorher nicht erhitzt waren, wenn nur dahin gestrebt ist, dass der poröse, Gährung vermittelnde Körper luftfrei angewandt wird.

§. 6. Die atmosphärische Luft giebt zur Einleitung der von mir beobachteten Gährung nur ihren Sauerstoff her, kein anderer Bestandtheil derselben ist dazu nothwendig. — Ein Glas mit enger Mündung wurde mit luftfreiem erschöpften Strohpulver und luftfreier vorher erhitzter Stärkezuckerauflösung sammt dem zur Gährung nöthigen sauren weinsauren Ammoniak ganz gefüllt, zugleich die bei Versuch 3. a) des vorigen Paragraphs erwähnten Vorsichtsmaassregeln zur Verhütung von Luftabsorption beobachtet. Darauf liess ich reines aus Quecksilberoxyd entwickeltes Sauerstoffgas bis zu $\frac{1}{3}$ Rauminhalt des Glases hineintreten, verschloss die Mündung unter der ausgetretenen Flüssigkeit luftdicht, stellte es in Gährungstemperatur und schüttelte zuweilen um. — Das sehr hervorzuhebende Resultat dieses Versuches war: Die Flüssigkeit kam in vollkommene Alkoholgährung.

Welchen Einfluss übt nun aber der Sauerstoff der Luft bei der von mir auf besondere Weise hervorgebrachten Gährung aus? und wie erklärt sich die Wirkung der porösen zelligen oder pulverförmigen Körper in Connex mit gewissen Ammoniaksalzen auf den Stärkezucker?

Bekannt, wenn auch gewiss noch nicht hinreichend berücksichtigt, ist die grosse Kraft, mit der poröse oder pulverige Körper Gasarten verdichten, Farbstoffe und Flüssigkeiten in sich aufnehmen, ja Salze so zersetzen, dass deren Basen abgeschieden werden. Diese Kraft ist es wahrscheinlich, welche, der Hauptsache nach, die in Rede stehende Gährung vollkommen erklären wird. Was

Digitized by Google

hiebei Sauerstoff und Ammoniaksalz für Rollen spielen, muss sich ohne Zweifel aufklären. Hoffentlich wird dann das Geheimnissvolle der Gährung überhaupt in ein klares Licht gestellt werden.

Ein technisches Gutachten über Tartarus natronatus;

von

Joh. A. Benckiser.

Der *Tart. natr.* ersetzt in allen Fällen beim Färben der Wolle und aller wollenen Gewebe, also bei der Garn- wie bei der Stückfärberei, sowohl den rohen, als wie den gereinigten Weinstein vollständig; er ist kein Surrogat des Weinsteins, sondern er ist Weinstein in einem auflöslicheren, reineren und für den Zweck der Färberei weit wirksameren Zustande. Die ununterbrochene Anwendung seit geraumer Zeit des *Tartarus natronatus* anstatt Weinsteins zu allen Farben in grösseren Tuchfabriken haben dieses bewiesen.

Die Vorzüge des *Tartarus natronatus* vor dem Weinstein beruhen auf Folgendem:

Der *Tartarus natronatus* ist ein reiner stets gleichförmiger, in Wasser leicht löslicher Körper, während aller Weinstein von ungleicher Beschaffenheit ist und sehr häufig mit unreinen Bestandtheilen vermengt erscheint, so dass er oft kaum 50 Proc. reinen Weinstein enthält und selten 70 Proc. erreicht. Durch die farbige Unreinigkeit des Weinsteins kann die Farbe der Tücher gar leicht beeinträchtigt werden, die faserigen Theile des Weinsteins hängen sich an die Wolle an und die Schwefelstückchen, welche häufig darin vorkommen, verursachen Flecken, zudem ist Weinstein selbst im kochenden Wasser schwer löslich, und obschon er nur im gepulverten Zustande angewendet werden kann, so entsteht doch leicht Verlust durch ungelöste Theile, was selbst beim gereinigten Weinstein statt findet, da dieser stets mehr oder weniger Kalk

Digitized by Google

enthält; ausserdem zeigt sich *Tartarus natronatus* bei der Anwendung zum Färben stets wirksamer als der Weinstein, weil er eine grössere Menge Alaun, Eisenvitriol, Zinnsalz und jede andere Metallauflösung zersetzt und daher mehr weinsaure Thonerde, weinsaures Eisen, weinsaures Zinn u. s. w. bildet, als der Weinstein. Bei Anwendung von *Tartarus natronatus* verbindet sich der ganze Gehalt an Weinsteinsäure mit der Thonerde oder dem Metalloxyde in Folge doppelter Wahlverwandtschaft.

Man hat bis jetzt in grösseren Tuchfabriken anstatt:
100 ℔ *Cryst. Tart.* oder *Cremor Tart.* Werth à 7½ Sgr. — 25 Thlr.,
66 ℔ *Tartar. natron.* Werth à 8 Sgr. — 17 Thlr. 18 Sgr.,
(Ersparniss 7 Thlr. 12 Sgr).
100 ℔ best. rohen Weinstein, Werth à 6 Sgr. — 20 Thlr.,
50 ℔ *Tartar. natron.* Werth à 8 Sgr. — 13 Thlr. 10 Sgr.,
(Ersparniss 6 Thlr. 20 Sgr).
angewendet und stets gefunden, dass diese Menge von *Tartar. natron.* hinreichend war.

Hinsichtlich einer beträchtlichen Ersparniss empfiehlt sich also *Tartarus natronatus* schon von selbst, allein der Besitz eines Präparats, das stets den Weinstein in einer Reinheit bei der Färberei ersetzt, wie er im Zustande bisheriger Anwendung nicht gefunden werden kann, ist ein weiterer und hauptsächlich zu berücksichtigender grosser Gewinn und daher in jeder Beziehung sehr zu empfehlen.

Dresden, Ende März 1845.

Mittheilung von Gehe et Comp.

Pharmaceutische Notizen;

von

C. Stickel,

Apotheker in Kaltennordheim.

Anwendung des Oleins.

Das Olein hat in der pharmaceutischen Praxis fast noch gar keine Anwendung gefunden, wenn schon es be-

Digitized by Google

deutend billiger als *Oleum Olivarum* eingekauft werden kann *). Es verdient aber Empfehlung bei der Bereitung des *Empl. fuscum s. Noricum,* wobei jedoch einige Abänderungen statt finden müssen, wenn man nach der in der preussischen Pharmakopöe gegebenen Vorschrift verfährt. Nimmt man bloss Olein anstatt *Ol. Olivarum,* so wird das Pflaster — selbst wenn das vorgeschriebene Wachs weggelassen wird — nach kurzer Zeit spröde und zum Streichen untauglich; nimmt man aber gleiche Theile Olein und *Ol. Olivarum,* dann geht die Pflasterbildung ungemein rasch vor sich. Es versteht sich, dass noch die erforderliche Menge in Baumöl aufgelössten Kampfers später hinzugefügt wird.

Die Vorzüge des mit Olein bereiteten *Empl. fuscum* bestehen darin, dass:

1) Zeit, Brennmaterial und Baumöl erspart werden.

2) die reizende Wirkung des Wachses vermieden wird, und

3) ein Pflaster gewonnen wird, das sich sehr leicht streichen lässt und so fest klebt, um als Heftpflaster Anwendung finden zu können.

Verschwendung der Althaeawurzel.

Wenn man in die Speicher eines Droguisten, z. B. nur in Schweinfurt tritt, und die Unmassen der daselbst aufgehäuften Althaeawurzeln erblickt und weiss, wie viel sich aus einem Pfunde derselben Schleim gewinnen lässt, so bezweifelt man die Möglichkeit, dass jährlich eine solche Menge consumirt werden könne. — Es lässt sich aber dieses sehr leicht erklären, weil fast überall nicht nur die Gewohnheit, sondern auch das Gesetz spricht: Hat der

---

*) Ist hier unter dem Namen Olein vielleicht die aus den Stearinsäure-Kerzen-Fabriken hervorgehende Oleinsäure verstanden? Letztere ist bereits von Dufft (dies. Arch. Bd. 25. p. 74.) zur Pflasterbereitung empfohlen worden. Die daraus bereiteten Bleipflaster halten sich indessen bei langer Aufbewahrung nicht gut. Es ist möglich, dass eine abgeänderte Behandlungsweise diesem Mangel abhilft. H. Wr.

Digitized by Google

Arzt ein Decoct ohne genauere Bestimmung der Menge der abzukochenden Substanz verordnet, so wird in der Regel eine Unze Substanz auf 8 Unzen Colatur genommen. — Ob im Allgemeinen dieses Gesetz den Lehren der Pharmakognosie und Pharmakologie entspricht, gehört nicht hierher; aber auf die Althaeawurzel angewendet, findet eine völlige Verschwendung derselben statt. Es hat dieses sicher schon jeder Praktiker wahrgenommen, der der auf dem Colirtuch hinterbleibenden Althaeawurzel irgend Aufmerksamkeit schenkte.

In Folge dessen wurde anstatt einer Unze Althaeawurzel, ½ Unze geschnittene Wurzel mit 8 Unzen kalten Wassers geschüttelt und eine Colatur gewonnen, die dem gewöhnlichen Decoct vollkommen entsprach. Der Rückstand mit 5 Unzen Wasser zu 4 Unzen gekocht, lieferte wieder ein den Vorschriften entsprechendes Resultat. Es geht daraus hervor, dass 1 Theil Wurzel 24 Theile Althaeaschleim liefern. Da aber die Behandlung mit kaltem und kochendem Wasser in derselben Kürze nicht zu demselben Resultat führt, so schlage ich unbedingt vor: bei einem Althaeawurzeldecoct stets nur die Hälfte der gewöhnlich gebräuchlichen Quantität anzuwenden. In wiefern diese Notiz auf die Consumtion der Althaeawurzel in finanzieller Beziehung Einfluss haben kann, ist klar.

Beitrag zur Kenntniss der Zusammensetzung des Bernsteinöls (Ol. succin. rectif.);

von

Dr. O. Döpping in St. Petersburg.

Durch die Einwirkung der Wärme erleiden bekanntlich die organischen Stoffe eine Reihe von Metamorphosen, die verschieden sind, je nach der Beschaffenheit und Zusammensetzung der Körper, dem Grade der Temperatur, welchem sie unterworfen werden, sowie in manchen Fällen von der Gegenwart oder Abwesenheit des Wassers. Von den Producten dieser Zersetzungsweise, die der Gegen-

Digitized by Google

stand mannichfacher Untersuchungen geworden sind, hat man die mehr oder weniger flüssigen und flüchtigen, vorzugsweise Brandöle und die bei gewöhnlicher Temperatur starren, Brandharze genannt. Unter den ersteren finden sich Bestandtheile, welche entschieden basische oder saure Eigenschaften, und andere, welche weder die einen noch die anderen besitzen, d. h. sich indifferent verhalten.

Unter den Destillationsproducten des Bernsteins, bei der Darstellung der Bernsteinsäure treten Brandöle und Brandharze in grosser Menge auf, und unter den ersteren wiederum Producte, welche der grossen Gruppe der indifferenten Körper zugezählt werden müssen.

Werden die schwarzbraunen, mehr oder weniger dickflüssigen Massen, welche sich bei der Destillation des Bernsteins in der Vorlage ansammeln, einer wiederholten Rectification unterworfen, so erhält man zuletzt ein dünnflüssiges, schwach gelblich gefärbtes Oel von einem durchdringenden, eigenthümlich unangenehmen Geruch und schwach saurer Reaction, welches sich in starkem Weingeist, Aether, Terpentinöl und fetten Oelen löst, sich durch einen brennenden Körper entzünden lässt und mit stark russender Flamme brennt.

Ueber diesen Körper, der, wie sich später ergeben wird, wahrscheinlich als ein Gemenge mehrerer angesehen werden muss, sind vor nicht langer Zeit zwei Arbeiten veröffentlicht worden, von denen die erstere von Elsner ausgeführte, sehr von der letzteren durch Pelletier und Walter vollendeten, hinsichtlich ihrer Resultate abweicht.

Ich hatte die Arbeit über diesen Gegenstand, vom Hrn. Prof. Liebig dazu veranlasst, im Giessener Laboratorium zu einer Zeit begonnen, bevor noch eine der zwei erwähnten Arbeiten veröffentlicht worden war. Andere, gleichzeitig begonnene Arbeiten, und später mein Weggang aus Giessen, machten mir eine weitere Ausführung derselben, die ich beabsichtigte, unmöglich. Ich erlaube mir aber die Resultate, zu welchen ich gekommen bin, hier mitzutheilen, da die Arbeiten der genannten Chemiker

Digitized by Google

zu verschiedenen Ansichten über die Zusammensetzung des Bernsteinöls geführt haben, und die meinigen vielleicht über die grössere Wahrscheinlichkeit der einen oder der andern mehr oder weniger entscheiden könnten.

Um das Oel, welches ich zur Untersuchung verwendete, so viel als möglich von den beigemengten electropositiven und electronegativen Bestandtheilen zu befreien, behandelte ich dasselbe mit Kalilauge und verdünnter Schwefelsäure. Hierauf wurde das von der Säure abgenommene Oel mit geschmolzenem Kali unter öfterm Umschütteln längere Zeit in Berührung, und zuletzt das abgegossene Oel noch mehrere Wochen mit Chlorcalcium stehen gelassen.

Die Kalilauge hatte aus dem Oele die geringe Menge eines braunrothen Stoffes aufgenommen, der sich nach der Neutralisation der Lauge mit einer Säure auf der Oberfläche der Flüssigkeit abschied, eine dickflüssige zähe Beschaffenheit hatte und einen unverkennbaren Geruch nach Kreosot besass. Die Menge dieses Stoffs war zu gering, um mit demselben eine weitere Untersuchung vornehmen zu können. Die Schwefelsäure hatte nichts aus dem Oel aufgenommen. Das auf angegebene Weise gereinigte und getrocknete Oel wurde der Destillation unterworfen. Bei 140° C. kam das Oel zum Sieden. Der Siedepunct war nicht constant, stieg nach und nach bis 170° C. und in der Retorte hatte der Rückstand eine dunkle Farbe und dickflüssige Consistenz angenommen. Die Destillation war bei letzterer Temperatur unterbrochen und der zwischen 160° und 170° C. übergegangene Theil der Analyse unterworfen.

1) 0,320 Grm. des Oels gaben 1,021 CO^2 und 0,334 H^2O,

2) 0,308 „ „ „ „ 0,983 CO^2 und 0,318 H^2O.

In 100 Theilen sind demnach enthalten nach 1)	87,74 C	2) 87,73
	11,60 H	11,47
	99,34	99,10.

Mit Kalium in Berührung entwickelte das Oel eine geringe Menge Gas und das Metall verlor seine glänzende Oberfläche. Da es sehr wahrscheinlich ist, dass die Ursache dieser Gasentwickelung noch ein kleiner Gehalt an Wasser war, der auf dem angegebenen Wege dem Oel nicht ent-

Digitized by Google

zogen werden konnte, so wurde dasselbe, mit kleinen Stücken gebrannten Kalkes längere Zeit, 8 Tage, unter öfterm Umschütteln in Berührung gelassen. Das Oel wurde einer nochmaligen Rectification unterworfen. Der Siedpunct begann mit 170° C, und stieg nach und nach bis 190° C. In der Retorte blieb abermals ein dunkelgefärbter dickflüssiger Rückstand. Das zwischen 180° C. und 190° übergegangene Oel, gab nach dem Verbrennen folgende Resultate:

1) 0,301 Grm. desselben gaben 0,967 CO^2 und 0,313 H^2O,
2) 0,376 „ „ „ 1,211 CO^2 und 0,390 H^2O.

In 100 Theilen demnach nach	1)	2)
	88,34 C	88,45*)
	11,55 H	11,51
	99,89	99,96.

Die Analysen wurden sämmtlich mit Kupferoxyd ausgeführt, über welches nach dem Verbrennen ein Strom von Sauerstoffgas geleitet wurde.

In diesem Zustande der Reinheit besass *das Oel* folgende Eigenschaften: Kalium blieb darin lange ohne Veränderung, später überzog sich die metallische Oberfläche mit einer gelben harzartigen Masse, die jedoch nicht durch den directen Einfluss der Elemente des Oels auf das Metall zu entstehen scheint, denn wenn das Kalium vorsichtig von der anhaftenden Masse unter der Flüssigkeit befreit wurde, zeigte dasselbe seine metallische Oberfläche noch vollkommen; in Berührung mit atmosphärischer Luft behielt es wochenlang seine Farblosigkeit und dünnflüssige Beschaffenheit; ebenso wenig wurde reines Sauerstoffgas von demselben absorbirt, wenigstens war nicht die geringste Raumverminderung bemerkbar, als dasselbe in mit Sauerstoffgas gefüllten und durch Quecksilber gesperrten Röhren der Berührung mit diesem Gase ausgesetzt wurde; löste sich leicht in Aether, schwieriger in 80 Proc. Weingeist; reagirte weder alkalisch noch sauer, löste sich nicht in Salzsäure und kalter verdünnter Salpetersäure, wurde aber durch letztere nach einiger Zeit gelbbraun gefärbt; in der Wärme wurde es durch ver-

*) Atomgew. d. C = 75,85.

Digitized by Google

dünnte Salpetersäure angegriffen, unter Entwicklung von salpetriger Säure in eine gelbe Harzmasse, sogenannten künstlichen Moschus, verwandelt, die sich bei anhaltendem Kochen mit der Säure zuletzt ganz auflöste; concentrirte Salpetersäure wirkte schon in der Kälte sehr heftig auf das Oel, und zeigte gegen dasselbe ein gleiches Verhalten bei Anwendung von Wärme; unlöslich in Aetzammoniak und Kalilauge, sowohl verdünnter als concentrirter und bei Anwendung von Wärme; Schwefel wurde von demselben in der Wärme reichlich gelöst und krystallisirte daraus beim Erkalten; Bernstein wurde, selbst beim Einfluss von Wärme, nur in sehr geringer Menge von demselben aufgenommen; Kautschuck wurde in reichlicher Menge von dem Oel aufgelöst. Das spec. Gew. desselben wurde bei 10° C. zu 0,9928 gefunden.

Das spec. Gew. des Dampfes auszumitteln, gelang mir nicht. Der Siedpunct des Oels nahm beständig zu, und nach einiger Zeit war der Rückstand im Ballon in eine Masse von brauner Farbe und dicker Consistenz übergegangen.

Wenn der Schluss richtig ist, den man aus der Nichtconstanz des Siedepunctes einer Flüssigkeit, sie für ein Gemenge mehrerer von ungleichem Siedepuncte anzusehen, gezogen hat, so geht aus dem Obigen hervor, dass das rohe Bernsteinöl ein Gemenge mehrerer Körper und das gereinigte eine Reihe von Kohlenwasserstoffverbindungen in sich schliesst, ausgezeichnet durch eine gleiche relative Anzahl ihrer Elemente und verschiedene Siedepuncte. Diese Erscheinung lässt sich aber auch mit der Annahme erklären, dass die Flüssigkeiten, die keinen constanten Siedpunct zeigen, einer vorzugsweise leichten Umsetzung ihrer Atome fähig, durch den Einfluss der Wärme eine immerwährende Umsetzung ihrer Elemente erleiden, deren Resultate Producte von ungleichem Siedpunct sind. Die Möglichkeit dieser Erklärung fände vielleicht eine Stütze in der Thatsache, dass man eine bestimmte Quantität einer, mit zunehmender Temperatur siedenden Flüssigkeit, welche zwischen fixen Temperaturgrenzen überdestillirt

Digitized by Google

ist, bei einer zweiten Destillation über die höchste beobachtete Temperatur hinaus erhitzen muss, wenn dieselbe überdestilliren soll, und dabei nicht selten oder meistens sehr veränderte Rückstände in der Retorte bleiben.

Die aus den Resultaten der Analyse sich ergebende procentische Zusammensetzung des Bernsteinöls stimmt so nahe mit der des Terpentinöls überein, dass die Abweichungen innerhalb der Beobachtungsfehler liegen, und da mehrere der oben angeführten Eigenschaften des Bernsteinöls auch dem letzteren zukommen, bin ich geneigt es für einen mit dem Terpentinöl isomeren Körper zu halten.

Durch das Einleiten von salzsaurem Gas in das Bernsteinöl war ich nicht im Stande es auf eine gleiche oder ähnliche Weise zu zerlegen wie das Terpentinöl. Es absorbirte nur eine sehr geringe Menge dieses Gases und färbte sich nach längerem Einströmen dunkel. *Durch* Schütteln mit Wasser verschwindet die Farbe wieder.

Mit meinen Resultaten sehr nahe übereinstimmend sind diejenigen von Pelletier und Walter. Diese Chemiker glaubten bei der Destillation des Bernsteins zwei Perioden unterscheiden zu müssen und machten daher den Theil der Producte, welcher im Anfang des Rothglühens der Retorte und den zweiten, welcher bei dem dunkeln Rothglühen der Retorte übergeht, zum Gegenstande einer besondern Untersuchung. — Ich wage es nicht zu entscheiden, ob man Ursache hat zu glauben, dass beim Wechsel der Vorlage während des Ueberganges der Retorte von einer niedern Temperatur zu einer höhern, scharf gesonderte und verschiedene Producte erzeugt werden. Wahrscheinlicher scheint es mir, dass, da nichts sprungweise in der Natur fortschreitet, mit dem Steigen der Temperatur, die Metamorphose der, der Destillation unterworfenen Körper, insofern sie nicht zu den unzersetzt flüchtigen gehören, gleichen Schritt hält, und daher nach Umständen ein Gemenge der verschiedenartigsten Producte sein muss, von denen wir bis jetzt nur einen kleinen

Digitized by Google

Theil, und zwar die am leichtesten zu isolirenden genauer kennen.

Da Pelletier und Walter die der Analyse unterworfenen, bei verschiedenen Temperaturen siedenden Oele nur durch Rectification gereinigt haben, sind unsere Resultate nicht streng vergleichbar. Nichtsdestoweniger ist die Abweichung in den Ergebnissen der Analyse nur gering, und da dieselbe hauptsächlich den Kohlenstoff betrifft, vielleicht nur eine Verunreinigung ihrer Oele mit einer kleinen Menge einer kohlenstoffreichern Verbindung, die sich durch Kali entfernen lässt, zuzuschreiben.

Die rectificirten Destillationsproducte des Bernsteins, welche bei niedriger Temperatur übergegangen waren, *(première huile)* über wasserfreie Phosphorsäure destillirt und zwischen 130° und 175° C. abgenommen, gaben diesen Chemikern folgende Resultate:

0,272 Gr. gaben 0,872 CO^2 und 0,277 H^2O

In 100 Theilen 88,7 C

11,3 H

100,0.

Von diesem Oel haben Pelletier und Walter auch das spec. Gew. des Dampfes ausgemittelt. Sie geben die Dichtigkeit desselben bei 0,^{m}76 Luftdruck, 29° Temperatur der Luft, 235° Temperatur des Bades, 222 C. C. Capacität des Ballons, 0,414 Grm. Gewichtsüberschuss des Ballons, zu 4,3 an, woraus sie mit Zuziehung der angeführten Analyse die Formel $C^{36}H^{28}$ berechnen. Das spec. Gew. des Terpentinöldampfes wurde von Dumas zu 4,764 gefunden. — Da ich jedoch, wie erwähnt, bei Wiederholung des Versuchs das spec. Gew. des Dampfes zu bestimmen, gefunden habe, dass sich dasselbe nicht ohne eine bedeutende Veränderung des Oels ausmitteln lässt, trage ich Bedenken dieses Resultat für ein normales zu halten.

Der Analyse unterwarfen Pelletier und Walter nachfolgende Oele: der zwischen 175° — 250° C übergegangene Theil *(première huile)* gab folgendes Resultat:

0,241 Grm. lieferte 0,772 CO^2 und 0,249 H^2O; in 100 Theil. 88,62 C, 11,46 H

100,08.

Digitized by Google

Der zwischen 210° und 300° C übergegangene Theil

0,208 Grm. gaben 0,676 CO^2 und 0,195 H^2O; in 100 Th. 89,9 C, 10,4 H

100,3

Die Oele der Destillationsproducte, welche bei höherer Temperatur übergegangen waren *(deuxième huile)* lieferten sehr ähnliche Resultate bei der Analyse. Von dem zwischen 130° und 180° C über Kalium und wasserfreie Phosphorsäure destillirten gaben

0,198 Grm. 0,637 CO^2 und 0,200 H^2O; in 100 Th. 88,8 C, 11,2 H

100,0.

Das zwischen 250° und 270° C übergegangene, über Kalium und wasserfreie Phosphorsäure destillirte Oel gab

0,254 Grm. 0,824 CO^2 und 0,254 H^2O; in 100 Th. 89,7 C, 11,1 H

100,8.

Sehr nahe dieselben Resultate gaben die bei noch höheren Temperaturen übergegangenen Oele*).

Bei weitem abweichender von den obigen Resultaten ist die von Elsner ausgeführte Analyse des Bernsteinöls. Das zur Analyse bestimmte Oel wurde von diesem Chemiker mit Chlorcalcium in Berührung gelassen und dann rectificirt. Er giebt für dasselbe folgende procentische Zusammensetzung in seiner Abhandlung**) an.

84,00 C
8,63 H
7,40 O

100,03.

Elsner's Oel enthält demnach eine nicht unbedeutende Menge Sauerstoff, der dem von Pelletier und Walter. und mir analysirten ganz abgeht. Da eine solche Differenz im Ganzen den Beobachtungsfehler weit übersteigt, so wird man versucht anzunehmen, es habe irgend ein Irrthum in der Analyse obgewaltet, oder dass, unter Umständen, bei der Destillation des Bernsteins Producte auftreten können, welche Sauerstoff enthalten, was wohl wahrscheinlicher ist.

*) vergl. Annales de Chimie et de Physique. Spt. 43.
**) Erdmann's und Marchand's Journal Bd. XXVI. Heft 2.

Digitized by Google

Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure auf Bernsteinöl.

Setzt man zu rectificirtem und durch Kali gereinigtem Bernsteinöl nach und nach concentrirte Schwefelsäure, so dass keine Erhitzung statt findet, und zwar ein mehrfaches Volumen von dem des angewendeten Bernsteinöls, und schüttelt nach dem jedesmaligen Zusatz der Säure die Masse unter einander, so nimmt sie, wie Elsner ausführlich und genau beschrieben hat, eine rothe Farbe und zähe Beschaffenheit an und trennt sich in der Ruhe in 2 Schichten, von denen die obere dünnflüssig, gelb oder schwach röthlich, die untere dickflüssig und braunroth gefärbt ist. Hatte beim Vermischen keine Erhitzung statt gefunden, so bemerkt man anfangs keinen Geruch nach schwefliger Säure, lässt man aber das Oel mehrere Tage mit der Säure in Berührung, so tritt derselbe hervor. Der unangenehme, durchdringende Geruch des Bernsteinöls verschwindet vollständig nach der Behandlung mit Schwefelsäure und statt desselben bemerkt man einen eigenthümlichen nicht unangenehmen Geruch. Nimmt man das auf der zähen, dunkeln Masse schwimmende Oel ab und vermischt es von neuem mit concentrirter Schwefelsäure, so färbt sich diese abermals, jedoch erst nach einiger Zeit, roth. Diese Reaction lässt sich wiederholen und fortsetzen, bis die Menge des aufschwimmenden Oels so gering wird, dass man sie nicht mehr von der Säure zu trennen vermag. Die Schnelligkeit des Aufeinanderwirkens der beiden Stoffe verlangsamt sich aber in dem Verhältniss, als man den Versuch wiederholt.

Nimmt man das auf der Säure schwimmende Oel mittelst einer Pipette ab und schüttelt es zur weitern Reinigung mit Wasser, so trennt sich die Masse nach einiger Zeit in zwei Schichten, von denen die untere schwerere milchig, die obere klar ist. Die milchige Flüssigkeit gab sich unter dem Mikroskop deutlich als ein Gemenge von Oel- und Wasser-Tröpfchen zu erkennen und nach dem Abdampfen hatte sie sich in eine Schicht Oel und eine darunter befindliche Schicht Wasser getrennt. Es gelang mir nicht, daraus einen kry-

Digitized by Google

stallinischen, dem Paraffin ähnlichen Körper, den Elsner erhalten haben will, darzustellen, selbst nicht bei einem zweiten Versuche mit einer andern und grössern Menge Oels, die ich mir zu diesem Behuf aus der Rose'schen Officin in Berlin, aus der ich auch das erste Oel erhalten hatte, kommen liess.

Das von der milchigen Flüssigkeit abgenommene Oel wurde mehrere Wochen mit Aetzkali und dann mit Aetzkalk unter öfterm Umschütteln in Berührung gelassen und dann durch Destillation gereinigt. Der Siedepunct des Oels war 190° C., die ersten Antheile des Oels, stets noch etwas wasserhaltig, wurden entfernt; ein Recipient bei 200° C. vorgelegt. Das bei letzterer Temperatur übergehende Oel gab nach dem Verbrennen, mit Kupferoxyd und Sauerstoff wie früher, folgende Resultate:

1) 0,317 Grm. gaben 1,017 CO^2 und 0,344 H^2O,
2) 0,312 „ „ 0,999 CO^2 und 0,336 H^2O.

In 100 Theilen nach	1)	2)
	88,24	88,32
	12,06	11,98
	100,30	100,30.

In den chemischen Eigenschaften dieses Oels habe ich von dem früher erwähnten keine bemerkenswerthe Verschiedenheit gefunden. Abweichender sind dessen physikalische Eigenschaften, als Geruch, spec. Gewicht, Lichtbrechungsvermögen, Siedpunct u. dergl. Ihre genaue Angabe dürfte kaum einen Werth haben, da sich dieselben ändern je nach den Temperaturgraden, bei welchen das Oel überdestillirte. Der zwischen 210° und 220° C. übergegangene Theil besass eine gelbe Farbe und die Consistenz des Mohnöls.

1) 0,271 Grm. dieses Oels gaben 0,874 CO^2 und 0,284 H^2O,
2) 0,374 Grm. „ „ „ 1,212 CO^2 und 0,400 H^2O.

In 100 Theilen nach	1)	2)
	88,69 C	88,84
	11,64 H	11,88
	100,33	100,72.

Der Geruch dieses Oels war dem bei 200° übergegangenen sehr ähnlich, die später durch eine fractionirte Destillation gewonnenen Antheile verloren nach und nach

Digitized by Google

ihren Geruch und in der Retorte blieb eine gelbe, nach dem Erkalten geruchlose und starre Masse zurück. Elsner hatte eines dieser Oele ebenfalls der Analyse unterworfen, aber auch hier ein von dem meinigen verschiedenes Resultat erhalten. Er hat die Destillation, nach seiner Angabe *) bis zu 280° C. fortgesetzt und wahrscheinlich dieses Destillat zur Analyse benutzt.

0,177 Grm. dieses Oels gaben Elsner 0,549 CO^2 und 0,191 Wasser, wonach in 100 Theilen enthalten sind:

84,548 C
11,983 H
3,469 O
100,000.

Den von diesem Chemiker für diese Verbindung vorgeschlagenen Namen *„Succin-Eupion"* habe ich nicht angenommen, da mir derselbe nicht recht geeignet und bezeichnend für dieselbe zu sein scheint. Nach meiner Beobachtung hat dieser Körper keine Eigenschaften mit dem *Eupion* gemein, welche das letztere wesentlich charakterisiren, was meiner Meinung nach doch der Fall sein müsste, wenn man ihm den Körper aus dem Bernsteinöl als Analogon an die Seite stellen will. Namentlich sind Siedpunct, spec. Gewicht, Verhalten zu Salpetersäure und concentrirter Schwefelsäure, Chlor u. m. a so abweichend zwischen beiden Stoffen, dass sie gar nicht vergleichbar mit einander sind.

Wird die rothbraune Masse, welche durch die Einwirkung der Schwefelsäure auf das Bernsteinöl entstanden ist, mit warmem Wasser behandelt, so nimmt dieses den grössten Theil der Säure auf und es scheidet sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine dicke, theerartige Masse von schwarzbrauner Farbe ab, welcher man durch wiederholtes Waschen mit heissem Wasser noch anhaftende Säuren entziehen kann; bringt man diese dicke Masse in eine Retorte und unterwirft sie der Destillation, so geht ein schwach gelbgefärbtes, dünnflüssiges Liquidum über,

*) Vergl. Erdmann's und Marchand's Journ. w. o.

Digitized by Google

welches sich bald in 2 Schichten trennt, von denen die untere Wasser, die obere ein Oel ist, welches Schwefel zu enthalten scheint. Eine nähere Untersuchung dieses Körpers wurde mir durch eine, während der Destillation statt findende Explosion, welche die Retorte und Vorlage, in welcher sich das Destillat befand, zertrümmerte, vereitelt. Der Geruch dieses Oels war verschieden von den beiden vorhergehenden, näherte sich aber hinsichtlich seiner Durchdringlichkeit und Widerlichkeit mehr dem zuerst beschriebenen *).

Ueber Darstellung des reinen Silbers;

von

Friedrich Rimbach,

Candidaten der Pharmacie.

Im Decemberhefte des Archivs findet sich eine Notiz des geehrten Hrn. Dr. Meurer, dass die Reduction des Chlorsilbers mittelst Zinks nie vollständig gelänge. Da ich bereits seit langer Zeit und noch vor wenigen Wochen mir reines Silber zur Bereitung des *Lap. infernal.* auf diese Weise verschaffte, und so, auf Erfahrung gegründet, dieser Methode auch vor allen anderen den Vorzug geben muss, da sie Einfachheit mit Wohlfeilheit vereinigt, so kann ich nicht umhin, dieselbe zu empfehlen und hiermit das specielle Verfahren, leicht und ohne den mindesten Verlust zum Ziele zu gelangen, näher anzugeben. Allgemein mag es auch nicht bekannt sein, dass das schwarze Pulver, welches beim Auflösen von franz. Kronenthalern eines gewissen Gepräges in Salpetersäure zurückbleibt, Gold ist, und welches man bei kleinen Quantitäten leicht vor dem Löthrohre behandeln kann. Die Lösung des unreinen Silbers wird nun mit Salzsäure niedergeschlagen und das so gewonnene Chlorsilber sorgfältig und vollständig mit heissem destillirtem Wasser ausgewaschen. In einem etwas

*) Vorstehende Abhandlung ist aus dem gütigst mitgetheilten Manuscript des Hrn. Verf. abgedruckt worden. D. Red.

Digitized by Google

flachen Mörser reibt man ferner das noch feuchte Chlorsilber mit dem doppelten destillirten Wasser zu einem zarten Brei an und legt mehrere Streifen Zink in die Masse, so dass dieselbe ganz bedeckt ist. Indem das Ganze sich erhitzt, erfolgt vollkommene Reduction. Nachdem die Bleche herausgenommen sind, übergiesst man das Silber mit starkverdünnter Salzsäure und erwärmt etwas. Durch fleissiges Abwaschen mit heissem destillirtem Wasser erhält man ein Silber, welches zur Höllensteindarstellung nichts zu wünschen übrig lässt*).

Salbe gegen Flechten.

Von einem Arzt wurde mir eine Salbe zur Untersuchung übergeben, welche derselbe aus Paris bezogen hatte; diese Salbe war in einer Büchse, welche ohngefähr eine Unze fasste, enthalten, an der Oberfläche war die Farbe olivenartig, im Innern besass sie eine quittengelbe Farbe. Die Büchse, von weissem Steingut, führte folgende Aufschrift: *Pommade contre les Maladies de la Peau, Place de Petits Pères, Nr. 9 à Paris,* war mit Stanniol und Pergament verbunden. Als Bestandtheile der Salbe fand ich 2 Gran Quecksilberjodür und 1 Unze einfache Salbe, bei der Anwendung gegen Flechten leistete die von mir bereitete Salbe dieselben Dienste, wie das Pariser Geheimmittel. In Paris kostet eine Unze dieser Salbe mindestens 6 Franken.

L. Pabst,
Apotheker in Altenburg.

*) Man kann aber bei allen Metallreductionen durch Zink fragen, was wird aus dem Blei und Kadmium, welche während der Reduction der Metalle doch aus dem gewöhnlichen Zink ausgeschieden werden? Die nachfolgende Digestion des Silbers mit Salzsäure kann vielleicht das Kadmium, wohl aber nicht das Blei entfernen. D. Red.

Digitized by Google

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Historische Notizen über die Weine der Alten, so wie über die sogenannten Apotheken (Apothecae), in welchen die besten Weinsorten aufbewahrt wurden;

von

Dierbach zu Heidelberg.

(Fortsetzung der im vorigen Hefte S. 67 abgebrochenen Abhandlung.)

§. 6.

Die geringeren, nicht haltbaren Weine der Alten.

Obgleich man in Ländern, die dem Weinbau so günstig sind, wie Griechenland und Italien, erwarten sollte, dass da nur ein vorzüglich guter Wein erzeugt würde, so mangelte es doch diesen Gegenden ehemals so wenig wie jetzt an geringen und selbst schlechten Weinen. Wenn man bedenkt, dass die im Alterthum übliche Leitung der Gährung schon mangelhaft war, indem man dieser bei den gemeinen Weinen nach Plinius ungefähr 9 Tage lang ungestört ihren Lauf liess, wobei, wie Henderson erinnert, ein grosser Theil des Aroms und Alkohols des Weins, zumal wenn die Trauben nicht sehr viel Zuckerstoff besassen, aus dem Moste entweichen musste; wenn man ferner die bereits oben erwähnte nicht zu empfehlende Aufbewahrungsart des Weins in überirdischen Magazinen berücksichtigt, so wird man sich nicht wundern, wenn sehr geringe Weine erzielt wurden.

Solche leichte Weinsorten *(Vina fugacia)* konnten nicht länger als ein Jahr aufbewahrt werden und hiessen darum auch *Vina horna;* man nahm sich die Mühe nicht, solche zu schönen, von der Hefe abzusondern und in andere Gefässe abzuziehen, sondern liess sie ohne alle weitere Besorgung in denselben Amphoren liegen, in welche sie von der Kelter weggekommen waren. Solchen *Vinum de Cupa* oder *Vinum doliare,* wie man ihn wohl

Digitized by Google

auch zu nennen pflegte, tranken nur gemeine Leute, und so ist es begreiflich, dass Cicero *(Oratio in Pison. Cap. 27.)* seinem Gegner vorwerfen konnte, er trinke von dem *Propola* gekauften *Vinum de Cupa.* Geringe Weine der besagten Art hiessen auch *Vina oligophora,* weil sie ihres geringen Gehalts an süssen und spirituösen Theilen wegen, keinen starken Zusatz von Wasser vertrugen, ohne den man im Alterthum den Wein nicht zu trinken pflegte. Ganz entbehrlich möchte dieser Zusatz gewesen sein bei dem *Vinum tortivum* oder *Vinum circumcisicium.* Wenn nämlich bei dem Keltern der Trauben kein Saft mehr aus der Presse lief, so schnitten Manche die Ränder von den Kuchen ab, und erhielten dann durch ferneres Pressen einen Nachwein, der, weil er gewöhnlich nach Eisen schmeckte, nicht zu dem andern gegossen wurde, ein Verfahren, das nach Henderson noch gegenwärtig in der Champagne gebräuchlich ist, nachdem man nämlich nach dem ersten Pressen die Ränder von den Presskuchen abgeschnitten und mitten darauf gelegt hat, und erhält so den *Vin de taille* und nach Wiederholung dieses Processes den *Vin de deuxième taille* oder *Tisane.*

Eine andere Art von geringem Weine bereitete man im Alterthume auf die Art, dass man die ausgepressten Traubenschalen in Amphoren warf, und mit einer gewissen Quantität Wasser übergossen, gähren liess. Das so erhaltene Getränk hiess bei den Griechen *δευτέριος* oder *θάμνας,* bei den Römern *Lora,* und weil die Sclaven den Winter über diesen Nachwein zum Getränke erhielten, so nannte man ihn auch *Vinum operarium.* Auf diese Weise bereitet man noch gegenwärtig, nach Henderson, in Italien, namentlich in Toscana, die gewöhnlichen Landweine. Sobald namentlich bei dem Keltern der Trauben der erste Most abgelaufen ist, giesst man eine Quantität Wasser auf die Trebern und erhält so nach kurzer Gährung einen leidlichen Wein, nach Wiederholung desselben Processes eine geringere Sorte.

Auch in der Champagne ist gegenwärtig ein ähnliches Verfahren im Gebrauche, so sagt Oekonomierath Bronner.

Digitized by Google

Der Wein, den die Arbeiter erhalten, heisst Piquette oder Nachwein, er ist gewöhnlich dunkelroth, und wird auf die Art bereitet, dass man die Traubenrückstände, wovon der weisse Wein abgepresst wurde, nicht weiter abpresst, sondern in eine grosse Kufe wirft, mit Wasser übergiesst, so dass dieses gerade mit der Masse gleich steht, und dann das Ganze der Gährung überlässt. Nach 14 Tagen wird der Wein abgezogen und der Rückstand ausgepresst, wodurch man einen ganz dunkelrothen und zum gewöhnlichen Getränke ganz ordentlichen Wein erhält. — Ein grosser Theil dieser Piquette wird auch so verfertigt, dass man die Hefe, wovon der Wein im December abgezogen wurde, mit Wasser verdünnt, dieselbe mehrere Mal stark durchrührt und absetzen lässt, wo man dann nach gehöriger Abklärung einen weissen Piquettewein erhält, welcher ein sehr angenehmer Trank im Sommer ist. *(Der Weinbau in Frankreich, p. 96.)*

Man hat sich oft über die starken Rationen Wein gewundert, welche die alten Römer ihren Sclaven zukommen liessen, wenn man aber die Beschaffenheit der besagten *Lora* und des *Vinum operarium etc.* kennt, so wird man es eben nicht so ausserordentlich finden, wenn ein Mann täglich eine Hemina und selbst zwei, ja drei Heminae erhielt.

In Deutschland ist kein Mangel an herzlich schlechten Weinen, die in verschiedenen Gegenden mit verschiedenen Spottnamen belegt werden, wie denn auch Schubert auf sehr launige Weise von dem Schulwein, Strumpfwein, Dreimännerwein und Wendewein Nachricht gab. *(Reise nach Frankreich, Bd. 1. pag. 89).* Diese spottende Sitte ist uralt, und war schon den Griechen bekannt; so berichtete Athenaeus von einem vortrefflichen bei Corinth gezogenen Weine, der Folterwein hiess, und zur Strafe getrunken werden konnte, wie dieses Alexis bezeugt.

§ 7.

Die besseren, lange haltbaren Weine der Alten.

Alle Bedingungen, die zur Erzeugung eines guten und

Digitized by Google

vortrefflichen Weines erfordert werden, finden sich in vielen Gegenden des südlichen Europa in dem schönsten Vereine, und obgleich man im Alterthum nicht im Stande war, auf wissenschaftliche Weise und in Uebereinstimmung mit chemischen Principien bei der Behandlung des Traubensaftes zu verfahren, so hatte doch eine lange Uebung so wie eine aufmerksame Beobachtung des Erfolges die Regeln an die Hand gegeben, die sich mit Vortheil befolgen lassen, und manche derselben haben sich in der Praxis erhalten bis auf den heutigen Tag. Dass man aber bereits im Alterthume gute und selbst vortreffliche Weine kannte, die den besten der unsrigen kaum nachzusetzen sind, das erhellt aus den Eigenschaften, die ihnen in den Schriften der alten Griechen und Römer zugeschrieben werden.

Geringe, an Zucker und Alkohol arme Weine lassen sich nicht lange in gutem Zustande aufbewahren, wesshalb es nur bessere Sorten sein konnten, die diese Probe bestanden, und von Virgil mit dem Namen *Vina firmissima* belegt werden. Es ist eine bekannte Sache, dass es in einzelnen Jahrgängen einen ganz vorzüglichen und darum auch lange haltbaren Wein giebt. Im vorigen Jahrhunderte sind in dieser Hinsicht berühmt die Jahre 1726, 1748, 1766, 1779, 1783, welches letztere den Hauptwein des achtzehnten Jahrhunderts lieferte. In dem gegenwärtigen oder neunzehnten waren die Weine von 1802, 1811, 1822, 1834 u. s. w. besonders geschätzt. Dieser Umstand entging den alten Römern nicht, und sie hatten die Gewohnheit, an dem Halse der Amphora eine Signatur zu befestigen, auf der das Alter des Weines bemerkt war. Im Jahre 633 nach Erbauung Roms wuchs unter dem Consulat des L. Opimius Nepos ganz vorzüglicher Wein, wesshalb nicht selten von einem *Vinum consulare, Vinum Opimianum* die Rede ist. Auch ein *Vinum Annicianum* wurde sehr geschätzt. Die Stärke des Weines beurtheilte man auch nach der Menge des Wassers, die man zusetzen konnte, um ein angenehmes Getränk zu erhalten. Darum hiessen starke, ohne Zweifel sehr alkoholhaltige *Vina polyphora,* im Gegensatze des bereits oben angeführten *Vina oligophora.* Nach Ho-

Digitized by Google

mer's Angabe konnte man dem Maroneischen Weine 20 Theile Wasser zusetzen, und Hippokrates will selbst auf einen Theil alten Wein aus Thasos 25 Theile Wasser zugesetzt wissen. Gewöhnlich vermischte man einen Theil guten Wein mit fünf Theilen Wasser, welches Verhältniss je nach der Stärke des Weins und der Gewohnheit des Trinkenden vielfach abgeändert werden konnte. Nicht selten ist auch von einem *Vinum honorarium* und *Vinum dominicum* die Rede, Ausdrücke, die offenbar nur auf einen ganz vorzüglichen und hoch geschätzten Wein zu beziehen sind.

Man kann die im Alterthume vorhandenen besseren Weine in zwei Klassen bringen, die sich auf ihren innern Gehalt beziehen, in so fern sich derselbe mehr oder weniger bestimmt, und den Beschreibungen und der Analogie nach erkennen lässt, nämlich in Weine mit sehr reichem Gehalt an Zukerstoff, und in solche, in denen die spirituöse Beschaffenheit vorherrscht.

1) *Vina dulcia, crassa*, die süssen und dicken Weine der Alten, deren besonders Griechenland sehr viel und geschätzte erzeugte; namentlich waren in dieser Hinsicht die Weine aus Chios, Lesbos und Thasos berühmt, aber auch andere Inseln, z. B. Corcyra, Cyprus, Creta, Cnidos und Rhodus lieferten höchst liebliche süsse Weine, was auch noch gegenwärtig der Fall ist. Diese süssen Weine waren es primitiv, denen man gerne Salzwasser zuzusetzen pflegte, und Henderson meint, wenn der Most zu viel Zuckerstoff und zugleich viel Arom enthält, was in den wärmeren Klimaten häufig der Fall ist, so werde durch einen mässigen Zusatz von Seewasser die Qualität des Getränks keineswegs verschlechtert, sondern die Gährung und die Stärke des Products befördert.

Dass übrigens die schweren und süssen Weine, die man jetzt aus Cypern, Rhodus, Samos, Smyrna, Syrien u. s. w. erhält, auch ziemlich reich an Alkohol sind, lehrten die bereits oben berührten Untersuchungen des Professors E. Hitchcock, sie sind besonders darum lehrreich, weil man, wie H. versichert, in jenen Gegenden noch die

Digitized by Google

Weinbereitungs-Methode befolgt, wie sie im Alterthum gebräuchlich war.

Vor mehreren Jahren wurde folgende in Portugal gebräuchliche Art, süsse Weine ohne Gährung zu bereiten, bekannt gemacht. Der Saft von zuckerreichen rothen oder weissen Trauben, die von allen Kämmen und unreifen oder faulen Beeren möglichst befreit wurden, wird nach kaum begonnener Gährung in ein Fass gebracht, das zum vierten Theil mit reinem *Spiritus Vini* von 33° Cartier gefüllt ist. Die Gährung lässt sogleich nach, man schlägt das Fass zu und lässt den Wein nach ungefähr 4 Wochen ab, und wenn er nicht geistreich genug ist, setzt man noch etwas Weingeist hinzu. Ist er nicht klar, so wird er nach einiger Zeit wieder abgelassen, bis er hell ist, worauf man ihn in Bouteillen füllt. Dieser Wein, *Vinho Geropico* oder *Angelico* genannt, dient besonders beim Dessert, er ist sehr beliebt, und soll sich immer veredeln.

2) *Vina generosa*. Die Weine, welchen das Alterthum diese Benennung gab, können allen ihren Eigenschaften nach keine andere als solche sein, die sich durch ihren reichen Gehalt an Alkohol, durch ihre Stärke und Lieblichkeit auszeichneten. In dieselbe Abtheilung gehören ohne Zweifel auch mehrere, die man *Vina austera* nannte, und die man nur nicht, was so häufig geschah, für identisch mit jenen halten darf, die als *Vina acerba* bezeichnet wurden. Diese *Vina generosa* mussten ein gewisses Alter erreicht haben, bis sie trinkbar waren, und ihre so geschätzte Lieblichkeit, jene von Cicero gerühmte *Suavitas austera* erreicht hatten, und sich durch einen feinen Geschmack auszeichneten, in dem das *Acumen Vini* der Alten bestand. Dass die *Vina generosa* reich an Alkohol waren, geht unzweideutig aus der Angabe des Plinius hervor, welcher von dem *Vinum Faustianum* versichert, dass er sich an der Flamme anzünden lasse?

Noch ist hier der Rosinenwein (*Passum*) der Alten zu gedenken; er wurde öfters aus Muscateller Trauben bereitet, die man am Stocke austrocknen liess, oder auch nach dem Abschneiden an der Sonne troknete, die Kämme ent-

Digitized by Google

fernte und die Beeren in einer Kufe mit dem besten Moste so übergoss, dass sie gerade bedeckt waren, worauf man sie nach 5 — 6 Tagen auspresste. Einer andern Methode zufolge wurden die Rosinen mit den Füssen wiederholt zertreten und jedesmal mit Wein besprengt, ausgepresst und der Gährung überlassen *).

Der sogenannte Ausbruch, welchen man in Ungarn aus getrockneten Tokaier Trauben bereitet, ist dem *Passum* der Alten ganz ähnlich. Auch in Deutschland waren ehedem dergleichen Weine unter dem Namen Beerwein und Räppis gebräuchlich, scheinen aber nun ganz in Vergessenheit gerathen zu sein, und verdienen auch in unserm Klima keine Nachahmung.

§. 8.

Die ambrosischen oder Bouquet - Weine.

Jedermann kennt den Geruch, den alle (oder doch die meisten) Weine in höherem oder geringerem Grade und so deutlich besitzen, dass man sehr leicht unterscheiden kann, ob in einer leeren Flasche, in welcher kaum noch ein Tropfen Flüssigkeit enthalten ist, Wein enthalten war, oder nicht. Dieser Geruch hängt, wie die Herren Pelouze und Liebig zeigten, von der Gegenwart und dem Gehalte des Weins an Oenanthäther oder Oenanthsäureäther ab. Diese ätherische durch einen starken betäubenden Weingeruch sich auszeichnende Flüssigkeit wird erst in dem Acte der Gährung, oder vielleicht später noch während des Lagerns des Weins gebildet, scheint aber, wie Professor Wöhler in Göttingen glaubt, bereits schon in der Schale der Quittenfrüchte fertig gebildet vorhanden zu sein, und als die Ursache des so ausgezeicheten Geruches der Quitten angesehen werden zu müssen. *(Annal. der Chem. und Pharm. Bd. 41. p. 239.)*

Dieser Umstand ist besonders darum hier zu erwähnen, weil man schon im Alterthume einen Quittenwein bereitete, und was besonders interessant ist, diese Früchte auch dazu benutzte, um schlechten Wein zu verbessern

*) Man vergl. Columella de re rustica XII. 39.

Digitized by Google

und ihm einen lieblichen Weingeruch mitzutheilen. Ja man hatte eine eigene Varietät dieser Früchte, welche den Namen Mostquitten *(Cydonia mustea)* trugen, eine Obstsorte, die nicht allein wegen ihres angenehmen Geschmackes, sondern auch wegen ihres lieblichen Geruchs beliebt war. Democritus sagt, die Quitten schwängern den Most mit einem solchen Wohlgeruche, dass es wirklich Erstaunen erregt.

Daran reiht sich dann folgende Bemerkung, die ich aus dem Werke des Dr. Henderson entlehne. Zwei Stunden östlich von Perpignan befindet sich der berühmte Weinberg Rivesaltes, wo der beste Muscatwein, nicht nur in Roussillon, sondern in Frankreich und vielleicht in der Welt gebaut wird. Denn er ist in seiner Art vorzüglicher als viele andere seltene und theure Sorten. Wenn er hinreichend alt ist, hat er eine gelbe Goldfarbe, eine ölige Weichheit, eine duftende Blume, und einen feinen Quittengeschmack.

Ausser dem von dem Oenanthsäureäther abhängenden Weingeruche hauchen die vorzüglichsten, zumal die alkoholreichen *Vina generosa,* einen höchst feinen und lieblichen Duft aus, der solche Weine ganz besonders auszeichnet und von den Weinkennern das *Bouquet* genannt wird, ein Ausdruck, der offenbar von der Aehnlichkeit des lieblichen gleichsam ätherischen Duftes der Rosen, Veilchen und ähnlicher wohlriechender Blumen entlehnt ist. Es scheint aber, dass mit dem Namen Bouquet nicht immer der eben vorgetragene Begriff verbunden wird, insbesondere sagen die Herren Pelouze und Liebig: Was man im gewöhnlichen Leben, die Blume, das *Aroma, Bouquet* der Weine nennt, wird bekanntlich durch den Geruch nicht erkannt. *(Annal. der Chem. und Pharm. Bd. 19. p. 242).*

Offenbar widerstreitet aber diese Angabe dem Begriffe, den man gemeinhin mit dem Namen *Bouquet* verbindet, wie durch zahlreiche Citate nachgewiesen werden könnte; es wird zureichen, deren nur drei anzuführen.

Doctor Graff in seiner Schrift über den Moselwein

Digitized by Google

äussert sich (S. 25) folgendermaassen: Hat der Wein einen aromatischen Geruch oder Geschmack, so heisst es, er hat eine Blume, Bouquet; er hat Gewürz. Je nachdem sein Riechstoff mehr dem verschiedener Blumen, z. B. Grasblume *(Dianthus Caryophyllus)*, Reseda, oder sein Geschmack mehr den Nelken, Zimmt, Thymian oder sonst gekräuterten ähnelt, ertheilt man ihm lieber die eine oder die andere Benennung.

Doctor Henderson unterscheidet zwar den gemeinen Weingeruch nicht von dem Bouquet, dennoch verdient seine Ansicht berücksichtigt zu werden. Er sagt: alle Weine zeichnen sich durch ein besonderes Arom, Wohlgeruch oder Blume aus, die häufig eine der schätzbarsten ihrer Eigenschaften bildet. Dieser Geruch ist in vielen Fällen von dem Geschmacke des Weins deutlich verschieden, und gewöhnlich in den schwächeren Weinen kräftiger als in den starken, indem er wahrscheinlich während der langsamern Gährung, die die letzten zu bestehen haben, grösstentheils verloren geht. Dass das Arom mit dem Farbestoff in einigem Zusammenhange steht, scheint sich daraus zu ergeben, dass es bei den leichteren Rothweinen (französischen nämlich) am deutlichsten ist, und dass diese Weine, wenn sie durch das Niederschlagen des Farbestoffs bräunlich werden, Geruch und Geschmack zum Theil verlieren. Aus einigen Experimenten, die Dr. Prout anzustellen die Güte hatte, ergab sich jedoch, dass, wenn der sämmtliche Farbestoff durch Thierkohle abgeschieden, und der Wein sogar destillirt worden war, der ursprüngliche Geruch so stark blieb, dass jede geübte Nase denselben am Rückstand noch erkennen konnte. Derselbe Chemiker hat auch beobachtet, dass, wenn man dem Weine so viel fixes Alkali zusetzt, als zur Neutralisation der Säuren nöthig ist, das Arom auf eine sehr eigenthümliche Weise modificirt wird, indem dessen feine Bestandtheile wahrscheinlich dadurch zersetzt werden. Wenn man Weine destillirt, so findet man sowohl an dem spirituösen, als an dem wässerigen Theile mehr oder weniger von dem Geschmacke und Geruche der ursprünglichen Flüssigkeit.

Digitized by Google

Geh. Rath Tiedemann äussert sich auf nachstehende Weise *(Physiologie des Menschen Bd. 3. pag. 805)*: Das riechende Princip, das Gewürz, der flüchtige Duft, die Blume des Weins — *le bouquet* — bei den Weinarten so viele Verschiedenheiten darbietend, rührt wahrscheinlich von einem flüchtigen Oele her, welches in den Schalen der Beeren, wie bei andern aromatisch riechenden Früchten seinen Sitz hatte. Bei der anfangenden Gährung vor dem Keltern wird es durch Weingeist ausgezogen. Dass das riechende Princip mit dem Alkohol verbunden ist, erhellt daraus, dass es an langsam von Wein abdestillirtem Weingeist noch zu erkennen ist. Durch Kochen des Weins wird die Blume schnell entfernt.

Die hier berührte Ansicht, dass der Sitz des Wein-Aroms in den Schalen der Beeren zu finden sei, ist die gewöhnlichste und wurde besonders durch Ritter *(Weinlehre pag. 57.)* vorbereitet, wesshalb denn auch angerathen wurde, um die Blume des Weins zu erhöhen, nachdem die erste Gährung sich gelegt hat, einige der reichsten und duftendsten Trauben in das Fass zu hängen, ein Verfahren, das wie Henderson sagt, bei Bereitung der *Vini raspati* der Italiener und der *Vins rapes* der Franzosen schon längst üblich war. Ritter schlug ferner vor, um den Weinen ein feines Arom mitzutheilen, die auserlesensten Beeren von Muscatellertrauben auszudrücken, den Saft zu einem weniger edlen Most zu giessen, die Häute aber mit edlem Moste gähren zu lassen.

Directe Versuche, welche Oekonomierath und Apotheker Bronner anstellte, bestätigen jedoch die eben angegebenen Ansichten keineswegs. Ritter übergoss nämlich eine Parthie Rieslingshülsen mit reinem Weingeiste, um das vermeintliche Bouquet auszuziehen, erhielt aber nichts, was den Erwartungen entsprach. Ritter theilte ferner eine Parthie Rieslingstrauben in zwei Theile, presste den einen Theil sogleich aus, und brachte den Rückstand zu dem andern Theile, und liess ihn mit diesem vergähren, um so den Wein an Bouquet zu verstärken, allein später zeigte dieser nicht mehr Arom, als der erstere, dagegen

Digitized by Google

war er rauher und weniger angenehm geworden; es war also nirgends ein der Sache günstiges Resultat erreicht, und damit zeigten sich alle frühern Angaben grundlos*).

Ueber denjenigen Stoff oder diejenige Substanz, in welcher neben dem Oenanthsäureäther die wahre Ursache des Wein-Bouquets zu suchen sei, herrschen verschiedene Meinungen, doch dürften die nachstehenden zu berücksichtigen sein.

1) Acetal oder Säurestoffäther ist nach Döbereiner ein Bestandtheil sehr alter Rhein- oder Frankenweine, in denen er sich allmälig durch partielle Oxydation des Alkohols bildet und wovon, wie Döbereiner glaubt, der jenen Weinen eigenthümliche Geruch und Geschmack abhängt, wie denn auch das reine Acetal sich durch einen eignen, dem der Ungarweine ähnlichen Geruch auszeichnet.

Junge geistreiche Weine nehmen, wie Döbereiner sagt, den Charakter eines hohen Alters an, wenn man sie mit ein wenig Sauerstoffäther vermischt oder in mit Blasen verbundenen weiten (noch viel luftvollen Raum enthaltenden) Gefässen, durch Verdampfen nach Sömmering's Methode entwässert, wo dann immer ein Theil Alkohol durch den Sauerstoff der eingeschlossenen Luft zu Sauerstoffäther oxydirt wird**).

2) Fermentöl oder Fermentoleum, worauf, wie es scheint, Dr. Buchner in Mainz zuerst aufmerksam machte. Später stellte Dr. Bley ein *Fermentoleum Vitis viniferae* dar und scheint (andern Ansichten entgegen) geneigt anzunehmen, dass das Fermentol schon in den Blättern der Weinrebe präexistire, so zwar, dass es während der Vegetation in der Blüthe zur höheren Ausbildung gesteigert werde, als Duft derselben auftrete, sodann nach Bildung der Frucht und Reife derselben, in dem Safte nun erst dann wieder und zwar in etwas modificirter

*) Versuche über Wein-Arom stellte auch Prof. Zenneck in Stuttgart an. Man sehe Buchner's Repert. VIII. 72 — 81. — Pharm. Centralbl. 1837. p. 185.

**) Schweigger's Journal LXIII. p. 474. Pharmaceut. Centralbl. 1832. pag. 106.

Digitized by Google

Beschaffenheit bemerkbar werde, wenn derselbe durch die Gährung und ein hinlängliches Alter den Zustand der Vollkommenheit erreicht hat*).

Jedenfalls ist darauf aufmerksam zu machen, dass das so ausgezeichnete Arom der Muscatellertrauben, so wie das nicht minder köstliche der reifen Rieslingstrauben kaum noch näher untersucht ist.

Merkwürdig ist, dass die süssesten zuckerreichsten Weine, wie sie nur in sehr warmen Ländern erzielt werden können, kaum den eignen Weingeruch und eben so wenig ein besondres Bouquet enthalten, vielleicht nur darum, weil man in ihnen zwar Weinstein, aber keine freie organische Säure findet. Schon Plinius scheint diese Sache gewusst zu haben, indem er sagt: *Vinum dulce sine odore, tenue odoratius (XV. 28.)*

In Deutschland mangelt es nicht an Bouquet-Weinen, doch sind nur diejenigen in diesem Puncte vorzugsweise ausgezeichnet, welche in den besten Lagen von der kleinen Rieslingstraube erzielt wurden, wohin namentlich die geschätztesten Sorten von Rheinwein gehören, deren Bouquet eines der lieblichsten und der Art ist, dass wie Henderson sagt, es sich nicht gut beschreiben lässt. Metzger äussert sich darüber folgendermaassen (Landwirthschaftliche Pflanzenkunde Bd. 2. pag. 910). Der Riesling ist zur feinen Weinbereitung der König aller Trauben. Kein Wein von andern Trauben besitzt das feine rosenartige Aroma wie der Rieslingswein. Bronner, indem er von der Weincultur bei Hochheim redet, bespricht da auch das Arom der dortigen Rieslingstrauben auf nachstehende Weise: Wer das feine Gewürz eines reifen Rieslings noch nicht kennen lernte, kann sich keinen Begriff von dessen Vorzüglichkeit machen, keine andere Traube kommt ihm hierin nahe, ausser etwa der seltene Muscatgutedel. Eine reife Rieslingstraube ist ungefähr dem Munde das, was die Ananas der Nase ist.

---

*) Buchner's Repert. XIX. p. 301 — 316. Pharm. Centralbl. 1840. p. 398.

Digitized by Google

Ein feines höchst begeisterndes Princip ergreift bei dem Genusse die Geschmacksnerven.

Damit aber der Rieslingswein sein so köstliches Bouquet erhalte, müssen die Trauben nicht bloss reif, sondern überreif sein, und selbst die Fäulniss schon begonnen haben. Dabei ist jedoch die Bemerkung nöthig, dass nach Bronner bei den Trauben zwei Zustände von Fäulniss statt finden, von denen der eine die Rothfäule oder die Gesundfäule, der andere die Krankfäule genannt wird. Bei ersterer veredelt sich der Saft und seine Säure verwandelt sich allmälig in Zucker, bei letzterer bleibt die Traube sauer, und es tritt eine nachtheilige Zersetzung der Masse ein. Diese Rothfäulniss ist die Hauptbedingung zur Veredlung des Weines, und ist daran kenntlich, dass die Haut der weissen Beeren braunroth wird, und sich schon bei leichtem Drucke von dem innern Fleische trennt. Bronner berichtet, er habe im Herbste 1834 in Rüdesheim und auf dem Johannisberge Traubensaft gekostet, der wie mit Mistpfuhl vermengt schmeckte, und doch nach der Versicherung der Eigenthümer einen Wein von dem feinsten blumigen Geruche liefert. In dem Keller des Johannisberges liegt, wie Bronner hinzusetzt, ein Fass Wein, das 1831 bloss mit dem Safte der auf dem Boden aufgelesenen faulen Trauben gefüllt wurde. Der Inhalt war so köstlich und schmeckte wie ein mit Malaga gemengter edler Rheinwein. *(Der Weinbau in Süd-Deutschland Hft. 3. pag. 150).*

Von den ungarischen Weinen ist besonders der Tokaier seines lieblichen Bouquets wegen berühmt. Ich habe, sagt Dr. Derczen, welchen getrunken, der 40 Jahre alt war und der beim Einschenken die ganze Stube sogleich mit einem würzigen Wohlgeruch erfüllte. *Ueber Tokai's Weinbau, Wien 1796 pag. 21.)*

Kein Land ist so reich an Bouquetweinen als Frankreich; besonders gelten die Burgunderweine wegen ihres lieblichen Geschmacks und Geruchs, so wie überhaupt wegen der feinen Eigenschaften des Traubensaftes, wie Henderson meint, unbestreitbar für die ersten der Welt. Indessen ziehen Andere noch die an der Marne

Digitized by Google

gezogenen, namentlich die aus der Gegend von Hautvilliers und Ay vor, welchen letzteren Baudius *Vinum Dei* genannt wissen will; er soll sich durch einen äusserst zarten Geschmack und Ananasgeruch auszeichnen. Aulasnier und St. Evremont vergleichen den Geruch des Weines von Ay mit dem der Pinienäpfel *(pommes de pin)* und den Geschmack mit dem der Pfirsiche. Karl VIII, Leo X. und andere Fürsten hatten Häuser in Ay, um da ihren Bedarf an Wein besorgen zu lassen. Mehrere französische Weine zeichnen sich durch einen höchst angenehmen Veilchengeruch aus, wie die von Seyssuel bei Vienne, so wie in Languedoc, die von St. Peray an der Rhone.

Gar wohl war im Alterthum das Bouquet des Weins bekannt, was schon aus dem Umstande erhellt, dass die Aerzte bei äusserst grosser Schwäche den Wein als Riechmittel verwandten, *(Aretaeus Libr. 1. Cap. 1.)* ungefähr so, wie wir heut zu Tage in dergleichen Fällen den Schwefeläther, Eau de Cologne und ähnliche Spirituosa benutzen. Besonders geschätzt war in dieser Hinsicht der Wein aus Thasos, der sich durch einen feinen Apfelgeruch auszeichnete. Im nördlichen Italien war *Vinum praetutianum*, wie schon Dioscorides sagt, des Wohlgeruchs wegen beliebt, und als Arzneimittel benutzt. Dem Tokaier-Wein an feinem Bouquet mag der Saprische, dessen in den Schriften des Athenaeus gedacht wird, nahe gekommen sein, denn wenn man den Krug öffnete, so verbreitete sich, wie Hermippus sagt, ein Duft wie Ambrosia*), Rosen, Veilchen und Hyacinthen.

Wie sehr man im Alterthum das Wein-Bouquet zu schätzen wusste, geht ferner aus der Gewohnheit hervor, die Amphoren mit aromatischen Kräutern zu umgeben, wozu besonders *Stoebe (Stoebida* der heutigen Griechen) diente, worunter gewöhnlich *Poterium spinosum* L ver-

*) Von mehreren alten Schriftstellern wird eine Pflanze erwähnt, die Ambrosia hiess und sich durch einen lieblichen Weingeruch auszeichnete; sie wird gewöhnlich auf *Ambrosia maritima* L. bezogen, ob mit Recht, ob mit Unrecht, mag dahin gestellt bleiben.

Digitized by Google

standen wird, und jedenfalls dazu besser sich eignete, als *Centaurea Stoebe* L., wie doch angegeben worden ist. Dass man zu dem gedachten Zwecke gerade ein dorniges Kraut wählte, mag wohl seine besondern Gründe gehabt haben.

Sehr interessant sind die verschiedenen Mittel, welche die Alten anwandten, um geringen Weinen das fehlende Bouquet mitzutheilen. Dahin gehört:

a) Das theilweise Einkochen des Mostes. Wenn die Römer in ungünstigen Jahrgängen, oder um anderer Verhältnisse willen aus ihren Trauben einen Most erhielten, von dem ein geringer, nicht haltbarer Wein zu erwarten war, worüber Columella (Lib. XII. Cap. 26.) seine Erfahrungen mittheilt, so pflegten sie dieses Einkochen vorzunehmen. Zum Beweise der Zweckmässigkeit dieses Verfahrens, welches in nassen und kühlen Jahrgängen bei uns noch mehr wie in Italien nöthig sein möchte, führe ich eine Stelle aus Bronner's Schrift *(die deutschen Schaumweine pag. 62)* an, wo es heisst: Ein Zufall führte mich auf das Abkochen des Mostes, das mir auffallende Resultate lieferte. Ich kochte nämlich eine kleine Parthie Rieslingsmostes, wobei vielleicht der vierte Theil der Flüssigkeit verdunstete. Nach Verlauf eines Monats kam dieser in Gährung, und als diese vollendet war, zeigte sich in dem Weine eine Blume, wie sie mir noch nie vorgekommen ist. Es hatte die Flüssigkeit einen wahren balsamischen Geschmack, wie wenn man die Gerüche eines ganzen Blumenstrausses vereint hätte.

Statt den frischen Most einzukochen, setzte man geringem Weine zur Verbesserung bisweilen auch *Sapa* oder *Defrutum* (siehe §. 5.) zu, diese bereitete man, wie schon oben erinnert wurde, in bleiernen Gefässen, ein Umstand, der auch darum nicht zu übersehen ist, weil nach Bouchardat die Gährung durch Gefässe aus dem gedachten Metalle aufgehalten wird*). Die Zweckmässigkeit eines Zusatzes

*) Man vergleiche auch pharmaceutisches Centralblatt. Jahrg. 1833. p. 745.

Digitized by Google

von Rosinen, wie man neuerdings vorschlug, ist schon sehr lange bekannt, und wird bereits von Democritus erwähnt. (*Geoponicor. Lib. VI. Cap. 19.*)

b) Der Gebrauch der Hefen-Pastillen. Wenn, wie Columella sagt (Lib. XII. Cap. 30.) der Wein wegen schlechter Lage des Weinbergs oder ungünstiger Witterung nur gering ist, so verbessert man ihn durch die Hefen-Pastillen. Diese werden aus der Hefe sehr guter Weine bereitet, in der Sonne getrocknet, dann gerieben, und in bestimmter Quantität dem Weine beigemischt. Aus einer Stelle bei Horatius erhellt, dass man dazu gern Hefe von dem köstlichen Falerner Weine benutzte *). Um dieses gehörig zu würdigen, erinnere man sich, dass nach den Versuchen von Deschamps die Weinhefe ein ätherisches Oel enthält, in welchem die Elemente des Oenanthsäure-äthers gleichsam concentrirt vorhanden sind, so dass sich dieser daraus, sowie ohne Zweifel auch noch andere Bestandtheile während der Gährung entwickeln können.

Weit weniger zweckmässig war wohl, die im Alterthum sehr verbreitete Gewohnheit, das Bouquet des Weins durch andere wohlriechende gewürzhafte Substanzen zu ersetzen, wozu vorerst manche harzige Dinge gehören, wie Pech, Terpentin, gar häufig diente die Myrrhe dazu, von einheimischen aromatischen Vegetabilien: Lavendel, Lilienblume, Safran, Steinklee etc., von exotischen Gewürzen besonders *Andropogon Schoenanthus,* die Narden, *Cardamomum, Cassia, Amomum* u. s. w.

Eine besondere Erwähnung scheint der Gebrauch der Weinrebenblüthe, die man zu dem gedachten Zwecke benutzte, zu verdienen, ein Verfahren, das auch später öfters benutzt, und in neueren Zeiten hauptsächlich von Ritter empfohlen worden ist.

Vor einigen Jahrhunderten waren in Deutschland mit Gewürzen zubereitete Weine sehr beliebt, es gehören dahin der sogenannte Rappis, Morolff, Moscatellina u. s. w., deren Bereitungsart Sebizius mittheilte. Dasselbe gilt.

---

*) Surrentina vafer qui miscet faece *Falerna Lib. 2. Satir. 4.*

Digitized by Google

wie Henderson versichert, auch von England. Solche Weine hiessen Pimente und wurden von den Apothekern bereitet, welche darum auch bisweilen *Pigmentarii* genannt wurden Einem Gastmahle, wo kein Piment aufgesetzt worden wäre, würde der wesentlichste Artikel gefehlt haben, die am häufigsten erwähnten Sorten sind Hippocras und Clarry. Einen bestimmten Unterschied machte man zwischen den Pimenten, die für Lords, und jene, die für geringere Leute bestimmt waren.

§. 9.

Die Nectar-Weine, Firne oder Firniss-Weine.

So wie es einen eignen Weingeruch giebt, den Jedermann kennt, und der ganz verschieden von dem ist, den der Wein durch das Bouquet erhält, eben so verschieden verhält es sich mit dem Geschmacke. Man weiss, dass der gemeine Weingeruch von dem Oenanthsäureäther herrührt, das Bouquet aber von dem Dasein noch anderer Stoffe abhängt, aber auch der gemeine Weingeschmack hängt hauptsächlich von dem Oenanthäther ab, und wenn durch die Papillen der Zunge noch etwas anderes hervorstechend bemerkbar wird, so ist vorauszusetzen, dass der Wein noch irgend einen andern, häufig nicht vorhandenen Stoff besitzt, dem jener Nebengeschmack zuzuschreiben ist. Es lassen sich drei Hauptformen von solchem Nebengeschmacke des Weins unterscheiden, nämlich.

a) Ein unangenehmer, widerlicher von dem eignen Boden, in dem die Rebe wuchs, oder von dem dabei angewendeten Dunge herrührend.

b) Eine mehr oder minder stark entwickelte Bitterkeit, die unter verschiedenen Umständen vortritt.

c) Ein balsamischer Geschmack, der in Verbindung mit dem lieblichen, der von dem Bouquet abhängt, dem Weine das Recht auf den Namen eines Nectars verleiht.

Was nun den ersten Punct betrifft, so glaubte man schon im Alterthum wahrgenommen zu haben, dass bittere und salzige Bestandtheile des Bodens dem Weine einen unangenehmen Beigeschmack geben, wie diess schon Virgil

Digitized by Google

erinnert, indem er sagt: *Salsa autem tellus, et quae perhibetur amara, nec Baccho genus, aut pomis sua nomina servat. (Georg. II.)* Der in der Gegend von Berry in Frankreich gezogene Wein zeichnet sich durch einen eignen Kieselgeschmack aus, der von dem Boden herrühren soll, auf dem er wächst. Der Grund- und Erdgeschmack des Weins hängt, wie Dr. Graff annimmt, hauptsächlich von einem lehmigen Boden ab. Wohl bekannt ist in den Rheingegenden der sogenannte Böcksengeschmack des Weins, der, wie schon sein Name andeutet (*sapor hircinus*) nichts weniger als angenehm ist. Die Ursache desselben ist, wie Dr. Graff glaubt, vorzugsweise in einer unbekannten Mischungsveränderung des Bodens zu suchen, weil öfters Weine in einem und demselben Weinberg gewachsen, eine Reihe von Jahren hindurch diesen Geschmack besitzen. Mehrere leiten ihn von einem besondern Dünger ab, dem jedoch Graff widerspricht und bemerkt, dass manche Weine ihn in hohem Grade besitzen, deren Erzeugungsort sehr trocken und hoch liegt, und lange Zeit ungemistet geblieben war.

Dagegen leitet Derselbe von allzureichlich angewendetem Dunge, namentlich vom Schafdung, den widerlichen Harzgeschmack mancher Moselweine ab, dagegen von reichlichem besserem Dunge die sogenannte Fettigkeit des Weins, welche daran zu erkennen ist, dass bei dem Versuchen die Lippen und Zunge mit einem eigenthümlichen, schlüpfrigen, glatten, vollen Gefühle überzogen werden, das demjenigen ähnelt, welches nach dem Genusse von fettigen öligen Dingen zurückbleibt. Es kommt übrigens diese Fettigkeit nur bei starken und gehaltreichen Weinen vor, und wird nicht ungerne gesehen.

In Griechenland düngt man, wie Henderson erinnert, die besten Weinberge nicht mit Mist, auch werden alle fetten Composte für schädlich gehalten, und in einigen der vorzüglichsten Weinländern ist dieses Düngmittel streng verboten. Zu Gaillac, sagt Olivier de Serres, besteht ein Gesetz gegen das Düngen des Weinstocks, damit der Ruf der weissen Weine, mit denen die benachbarten Städte,

Digitized by Google

als Toulouse, Montauban, Castre etc. von dort aus versorgt werden, keinen Nachtheil erleide. Im Districte Alto Duero in Portugal, wo die Portweine gebaut werden, hat man den Gebrauch, die Weinstöcke mit frischem Stallmiste zu düngen, was früher sehr gewöhnlich war, wegen der grossen Verschlechterung, welche die Trauben dadurch erlitten, lange aufgegeben und selbst gesetzlich verboten, indem durch das Düngen zwar die Quantität des Weins bedeutend vermehrt, aber die Qualität verschlechtert werde.

In Deutschland wird das Düngen der Weinberge kaum zu entbehren sein; allein rationelle Oekonomen werden dabei eine bestimmte Auswahl zu treffen wissen, indem der an Alkalien reiche Kuhmist besonders geeignet ist, auf den Zuckergehalt der Trauben günstig zu wirken, während Menschen-Excremente, die nur wenig Alkalien enthalten, in dem Moste eine Vermehrung azothaltiger Substanzen veranlassen, die zur Erregung der Fermentation nothwendig sind.

Dass der Wein bisweilen eine eigenthümliche Bitterkeit annimmt, war schon im Alterthum bekannt, sie wurde nach dem Zeugnisse des Plinius gerade bei den besten Sorten, wenn sie bereits sehr alt geworden waren, bemerkt, wobei selbst das liebliche Bouquet verloren ging, so dass man für gut hielt, solche bittere Weine durch einen Zusatz von Honig zu verbessern, wo er dann *Vinum recentatum* hiess. Auch Galen erinnert, dass der bithynische weisse Wein, wenn er sehr alt wird, eine Bitterkeit annimmt, die ihn fast ungeniessbar macht.

Auch in neuern Zeiten hat man diese Bitterkeit bemerkt. So sagt Henderson: Gewisse Weine, zumal die von Burgund und von der Rhone, nehmen gern, sowohl im Fasse, als auf Flaschen eine gewisse Bitterkeit an, welche dieselben beinahe ungeniessbar macht. Da diese Verschlechteruug immer erst nach beträchtlich langer Zeit eintritt, wenn die Weine bereits eine Rinde abgesetzt haben, so ist Chaptal der Meinung, dass sie von der Entwicklung des diesen Weinen von Natur eignen, aber in ihrer

Digitized by Google

Jugend durch den freien Zuckerstoff versteckten herben Princips herrühre; allein diese Erklärung des Fehlers ist keineswegs genügend; denn wäre es bloss eine Folge der unmerklichen Gährung, so würden wir finden, dass die Bitterkeit immer stärker werden würde, je stärker die abgelagerte Rinde, und je heller die Flüssigkeit wird. Allein sie verschwindet manchmal, nachdem sie mehrere Jahre bestanden, von selbst, und lässt sich durch wiederholtes Schwefeln und Schönen, oder indem man dem Weine frische Hefe beimischt, fast immer beseitigen. Eine wahrscheinliche Erklärung ist, dass diese Entartung durch Bildung einer Quantität Citronenäther (citronsaures Aethyloxyd) entsteht, welcher bekanntlich einen ausnehmend bittern Geschmack hat, und da er im Wasser nur wenig auflöslich und von grösserer specifischer Schwere ist, im Laufe der Zeit mit den übrigen den Bodensatz des Weins bildenden Substanzen niedergeschlagen wird. Zur Bestätigung dieser Annahme dient der Umstand, dass die Bitterkeit solcher Weine durch Aufrühren der Hefe bedeutend vermehrt wird.

Den bisweilen vorkommenden bittern Geschmack des Moselweins leitet Dr. Graff von einem Extractivstoffe ab, der, wie er glaubt, sich in den Schalen, Kernen und Kämmen der Trauben befindet, und zur Haltbarkeit des Weins wesentlich beiträgt.

Eine geringere Bitterkeit hat man übrigens auch bei dem Portwein und dem Vino tinto der Portugiesen wahrgenommen.

Wesentlich verschieden ist jener balsamisch bitterliche, so sehr geschätzte und gesuchte Geschmack, der an den vorzüglichsten, sehr alten Rheinweinen vorkommt, und mit dem Namen Firne oder Firniss des Weins von den Oenologen belegt wird. Tiedemann meint, dass diese Firne von einer harzigen oder wachsartigen Materie herrühre, die man in den Schalen der gelben und weissen Trauben findet. Hierher gehört auch der Brenntzer der Moselweine, der, wie Dr. Graff sagt,

Digitized by Google

nur in sehr guten Sorten vorkommt und etwas russartig Brenzliches im Geruch und Geschmack hat.

Gewiss ist die Sache selbst öfters beobachtet worden; da aber dafür keine eigne Terminologie existirt, so ist es kein Wunder, dass die Angaben der Beobachter verschieden ausfielen. Die so vorzüglichen Weine von Bagnold, Cosperon, Toremila und andere bei Perpignan bräunen sich mehr oder weniger mit dem Alter und nehmen einen Geschmack an, den man Zaneio genannt hat, und auf ausgezeichnete Weise auch in sehr alten Weinen von Peralta und Navarra vorkommt. Die alten Weine von Canon und St. Emilien sollen, wenn sie sehr alt geworden sind, einen Geschmack annehmen, den man mit dem Geruche von brennendem Siegellack verglichen hat.

Vielleicht darf man auch den sogenannten Nussgeschmack der Weine hierher rechnen, der nur bei sehr ausgezeichnet guten Sorten zu finden ist, wie bei dem von Madeira, von Mont Rachet und von Xeres.

Wenn man die Beschreibungen erwägt, welche die Alten von ihren Nectar-Weinen hinterliessen, so ist nicht zu verkennen, dass sie die grosse Aehnlichkeit mit unserm heutigen Madeirawein hatten, die sich durch jenes pikante Bittersüss auszeichnen, jenes *Acumen Vini*, das ehedem wie jetzt so sehr geschätzt wurde. Von dem Weine aus Lesbos sagte man, dass er den Namen Ambrosia verdiene, und im Alter wie Nectar schmecke. Die Nectarweine selbst bezog man aus Chios, zumal aus dem Districte von Ariusia, dessen Hauptstadt Mesta hiess, wo diese köstlichen Weine aus getrockneten Weinbeeren bereitet wurden, denen man noch eine besondere durch styptischen Geschmack ausgezeichnete Traube zusetzte. Die alten Autoren werden nicht satt von dem Lobe dieses Nectars, dessen Bereitung die Chioten, wie Theopompus sagt, von Oenopion, dem Sohne des Dionysos, erlernten. Dieser von Virgil *Arvisia Nectar* genannte Wein stand übrigens als Arzneimittel in hohem Ansehen, was hier nicht weiter erörtert werden soll.

Dass den Alten die Firne oder der Firniss der Weine

Digitized by Google

wohl bekannt war, geht aus einer Stelle in den Schriften des Galen (*De cibis boni et mali succi Cap. XII.*) sehr deutlich hervor, indem es in der lateinischen Uebersetzung heisst: *Inest autem communiter vinis omnibus, ut longo temporis spatio flavo colore perfundantur, quiddamque igni simile coruscans prae se ferant.* Also durch langes Lagern erhalten die Weine eine gelbe Farbe und bekommen zugleich etwas Feuriges und Schimmerndes.

Ohne Zweifel rührt diese Firne von einem kleinen Gehalte an Buttersäureäther her, die dem Weine einen dem alten Jamaitarum ähnlichen angenehmen Geruch und Geschmack ertheilt, auch soll, wie man sagt, der genannte Aether jetzt häufig als Arom bei der Bereitung des Runs verwendet werden. Nach Pelouze und Gelis ist der buttersaure Aether in reinem Zustande eine farblose, sehr bewegliche, entzündliche, ananasartig riechende, in Wasser wenig, in Alkohol leicht lösliche Flüssigkeit. — Sie kann demnach nicht nur dem Weine den besondern Geschmack mittheilen, sondern auch wesentlich zur Erhöhung des Bouquets beitragen.

Der Ursprung der Buttersäure in dem Weine hängt offenbar mit dem Zuckergehalte desselben zusammen, indem nach Pelouze und Gélis die gedachte Säure aus dem Zucker bei der Gährung sich entwickelt, und sich auf diesem Wege auch darstellen lässt. *(Annalen der Chemie und Pharmacie Bd. 47. pag. 243).* In jenen Weinen, die nur einen geringen Zuckergehalt besitzen, wird man deshalb keinen Firnissgeschmack erwarten dürfen, was auch durch lange Erfahrung schon als zureichend bekannt vorausgesetzt werden darf.

§. 10.

Die Apotheken (*Apothecae*) und ihre Benutzung zur Verbesserung des Weins.

Mit dem Worte *Apotheca* bezeichnete man überhaupt einen Ort, an dem man etwas aufbewahrte, also eine Vorrathskammer, und wenn vom Weine die Rede ist, ein Wein-Magazin, ohne darum mit *Cella* einerlei zu sein, indem die *Apotheca* sich dadurch auszeichnete, dass sie

Digitized by Google

in der Nähe eines geheizten Raums war, und vom Rauche durchzogen wurde, weshalb sie auch öfters geradezu Rauchkammer *(Fumarium)* genannt wurde. Um die Einrichtung einer solchen Apotheca gehörig einzusehen, erinnere man sich, dass die Häuser der Alten keine Schornsteine hatten, sondern von den Feuerstellen aus wurde der Rauch auf eine weit weniger bequeme Weise mittelst besonderer Kanäle und Röhren, die in die hohlen Wände eingemauert waren, in das obere Stockwerk geführt, und dort, ehe er durch eigne Oeffnungen hinauszog, in einer besondern Rauchkammer eingefangen, die öfters in mehrere Abtheilungen getrennt war. Namentlich pflegte man in einer dieser Abtheilungen das Holz für den Kamingebrauch zu trocknen, während die anderen oder die Apotheca zur Aufstellung der Weinkrüge bestimmt war. In jedem Landhause hatte man, wie Columella (Lib. I. Cap. 9.) sagt, eine Einrichtung zu Bädern, für welche das Wasser geheizt werden musste. Ueber diesen Bädern legte man am schicklichsten die Apotheca an, wo dann der Rauch leicht hindurchgeleitet wurde und dem dort befindlichen Weine eine Beschaffenheit mittheilte, die sonst nur durch langes Lagern erhalten werden konnte. Damit aber der Wein durch allzustarkes Einräuchern keinen Arzneigeschmack annahm, muss man, wie Columella hinzusetzt, über der Apotheca noch eine andere Kammer anbringen, in die man, wenn es nöthig ist, die Weinkrüge stellen kann.

Dass man den Wein, in Schläuche gefüllt, dem Rauche aussetzte, geht aus einer Stelle in den Werken des Aristoteles (Meteorolog. IV. 10.) hervor, wo gesagt wird, dass der auf die gedachte Weise behandelte arcadische Wein bisweilen ganz bis zu einer festen Masse abdunstete. Gewöhnlich aber benutzte man die schon beschriebenen *Amphorae* dazu, die bekanntlich verpicht und so dicht mit einem Gypskitte verwahrt waren, dass, wie es scheint, der Rauch nicht eindringen und keinerlei Wirkung auf den Wein ausüben konnte, wenn man nicht annimmt, dass dazu jene porösen Gefässe verwendet wurden, die im Alterthum, wie noch jetzt im südlichen Europa, zur

Digitized by Google

Abkühlung des Wassers dienen, wodurch dann die *Amphora fumum bibere instituta* des Horatius ihre volle Erklärung erhielte *).

Der Zweck der Apotheca war, wie schon aus den oben angegebenen Worten des Columella erhellt, kein anderer, als die Ablagerung des Weins zu beschleunigen, und ihm binnen kurzer Zeit eine Beschaffenheit zu geben, die er in der Regel nur durch langes Lagern nach vielen Jahren erhält, indem gerade bei den besten Weinsorten erst spät sich jenes liebliche Bouquet, so wie der so ausserordentlich geschätzte pikante bittersüsse Geschmack ausbildet, der den Nectarweinen eigen ist, auf deren Nachahmung es vorzugsweise abgesehen war.

Bei dem hohen Preise und der grossen Nachfrage nach diesen köstlichen Weinen kam man im Alterthum bald auf den Gedanken, solche durch Hülfe der Kunst nachzubilden, indem man andere geringere Weinsorten mit Kräutern, und sogar mit Aloe jene liebliche Bitterkeit beizubringen gedachte (Plinius XIV. 7.), was natürlich keinen sonderlich glücklichen Erfolg haben konnte, so dass man sich genöthigt sah, andere Wege einzuschlagen.

Die Sitte, den Wein in Rauchkammern aufzubewahren, erlernten die Römer von den Griechen, allein es ist ungewiss, wann und wo diese zuerst Versuche mit diesem Verfahren anstellten. Vielleicht stützte sich dieses auf die Beobachtung, dass selbst herbe Weine von unreifen Trauben durch den Einfluss der Sonnenwärme verbessert und trinkbar wurden, wie dieses Dioscorides von dem auf Lesbos bereiteten und zum Arzneigebrauche dienenden *Vinum omphacites* berichtet (Lib. V. Cap. 12.) Schon Cato erwähnt, dass man, um den Wein aus Cos nachzuahmen, italienische Weine vier Jahre lang der Sonne aussetze, um ihm so jene Beschaffenheit zu ertheilen, die er erst in weit späterem Alter zu erreichen pflegt.

Es scheint jedoch nicht, als ob die durch Wärme und

*) Ueber diese erfrischenden Krüge oder Alcarrazas der Spanier sehe man Poppe, Geschichte aller Erfindungen, pag. 99.

Digitized by Google

Rauch getriebenen Weine allgemeinen Beifall gefunden hätten; Plinius hält sie für der Gesundheit nachtheilig, so wie das ganze Verfahren, dem Weine eine künstliche Bitterkeit mitzutheilen, für Betrügerei *). In Massilia soll besonders ein gewisser Munna sich mit dieser künstlichen Weinfabrication beschäftigt, aber so schlechte Weine geliefert haben, dass er sich nicht getraute, nach Rom zu kommen, aus Furcht man möchte ihn zwingen, seinen Apothekerwein selbst zu trinken (Epigramm. X. 36.)

Bekanntlich hatte man die Gewohnheit, auf den Amphoren eine Signatur anzubringen, auf der ihr Inhalt verzeichnet war. Diese litt oft so von dem Rauche, dass sie unleserlich wurde, wie dieses Juvenal von einem alten *Vinum Setinum* bemerkt **). Um dieses zu vermeiden, scheint man die Schrift der Etiquette nach innen gewendet zu haben und so die bisher ganz irrig gedeutete *interior nota Falerni* des Horatius (Carm. II. 3.) vollkommen klar zu sein.

Sehr misslich ist es, ohne besondere Versuche die Folgen andeuten zu wollen, welche die anhaltende Wärme und der Rauch auf die Bestandtheile des Weins haben musste, jedenfalls möchte eine mehr oder weniger stärkere Verdunstung erfolgt sein, und Henderson meint selbst, der Wein möge allmälig zu einem Syrup und selbst zu einer Art von Extract sich verdickt haben, was übrigens eine sehr poröse Beschaffenheit der Amphoren voraussetzen würde. Eine andere Folge war die räucherige Beschaffenheit des Weins, wie denn Tibullus einen so behandelten Falerner, *Vinum fumosum* nennt, endlich müsste der geräucherte Wein einen bittern Geschmack annehmen, der jedoch gewiss von jener lieblichen Bitterkeit der Nectarweine sehr verschieden war, wie dieses schon Plinius vollkommen richtig andeutet, indem es sagt: *Nos e diverso fumi amaritudine vetustatem indui persuasum habemus.*

*) Vinum si sit fumo inveteratum, insaluberrimum est. Mangones istn in apothecis excogitavere. Hist. nat. XXIII. 1.

**) Cujus patriam titulumque senectus delevit multa veteris fuligine testae. Sat. V. 34.

Digitized by Google

Dass die dem Weine durch den Rauch mitgetheilte Bitterkeit einem Gehalte an *Picamar* zuzuschreiben ist, kann als eine Vermuthung gelten, zugleich ist aber auf eine andere angenehmere Bitterkeit aufmerksam zu machen, die der Wein dadurch erhalten möchte, wenn sein Zuckerstoff in höherer Temperatur in *Caramel* übergeht und von dem Alkohol des Weins in Auflösung erhalten wird*). In der That haben nach Aulagnier (a. a. O. pag. 714) manche Weinhändler die Gewohnheit, ihren geringeren Weinen, um ihnen das Ansehen und den Geschmack älterer und besserer zu geben, Caramel (gebrannten Zucker) beizumischen, welcher Zusatz wenigstens niemals schädlich werden kann. Hierher gehört auch die Bemerkung der Herren Mérat et de Lens, welche erinnern (Dict. de mat. med. Vol. 5. p. 935), dass sehr zuckerhaltige Weine mit der Zeit, oder durch eine gewisse Behandlung einen Theil ihres Zuckersaftes verlieren, wobei sich eine leichte Bitterkeit entwickelt.

Merkwürdig ist, dass die Anwendung der *Apothecae* zur Weinverbesserung ganz im Sinne der angegebenen Methode der Alten noch gegenwärtig in England gebräuchlich ist. Der so berühmte Wein von Madeira zeichnet sich, so lange er jung ist, durch einen Grad von Schärfe, brennendem und adstringirendem Geschmack aus, der ihn ganz ungeniessbar macht. Die starke Ausfuhr des Madeiraweins in die amerikanischen Colonieen lehrte zuerst den Umstand kennen, dass die Weine sich durch den Transport in ein heisses Klima verbessern, was dann zur Folge hatte, dass man vor der Versendung nach Europa diese Weine erst eine Reise nach Ost- oder Westindien machen liess, und dieses Verfahren auch hinsichtlich des Xeres-Weins mit gleich gutem Erfolge einführte. Da jedoch dadurch der Preis dieser Weine bedeutend gesteigert wurde, so ist, wie Henderson versichert, ein Verfahren, den Madeira zu forciren, bei den englischen Weinhändlern üblich

*) Man vergl. Peligot, über die Veränderungen des Zuckers durch Hitze. Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 30. p. 80.

Digitized

geworden, das im Grunde ziemlich dasselbe ist, wie der Process, den die Weine der Alten in der Apotheca oder dem *Fumarium* erlitten, und auf der Insel Madeira selbst ist es schon seit vielen Jahren gebräuchlich, einen Theil des Weins dem anhaltenden Einflusse einer hohen Temperatur auszusetzen, indem man ihn in Stuben bringt, die durch Oefen und Heizkanäle gewärmt werden. Bei dieser Behandlung soll der Wein binnen einigen Monaten denselben Grad von Milde und dieselbe Farbe annehmen, die er bei der gewöhnlichen Aufbewahrungsart erst nach eben so viel Jahren oder durch eine Reise nach einem heissen Klima erhalten konnte, es geht ihm jedoch gewöhnlich der feine Geschmack ab, den nur die Zeit verleihen kann. Uebrigens soll es schon zureichen, die Schärfe des Madeiraweins zu mildern und seinen Geschmack zu verbessern, wenn man ihn in ein Treibhaus oder in die Nachbarschaft eines Küchenheerds oder Backofens setzt.

Die Pariser Restaurateurs sollen sich folgenden *Mittels*, das jedoch nur bei sehr geistreichen Weinen anwendbar ist, bedienen, solche schnell alt zu machen. Man füllt die Bouteillen bis auf 1 Glas leeren Inhalt, verstopft sie, und stellt sie ins Wasserbad, dass man bis auf 60° R., aber nicht höher, erhitzt, (oder stellt sie so lange in einen mässig erwärmten Backofen), nimmt sie heraus und füllt sie vollends auf; dann verstopft man sie wohl. Der Wein soll auf diese Art um 10 — 12 Jahre älter scheinen *).

Selbst die rothen Bordeaux - Weine sollen, wie versichert wird, auf Speichern schneller zur Reife kommen, als in Kellern, indem die Verdunstung des Wassers durch die Wandungen der Fässer stärker erfolge nnd somit die Salze, welche diese rothen Weine reichlich enthalten, und von denen ihre Rauhheit abhängt, früher abgesetzt werden. *(Tiedemann, Physiol. Bd. 3. p. 308. nota n.)*

Weine, die man im Sommer an die wärmsten Orte des Hauses stellt, und viele Jahre lang so aufbewahrt, müssen nicht nur eine sehr dicke Consistenz erhalten,

*) Magazin für Pharm. Bd. 36. p. 170.

Digitized by Google

sondern auch lau und selbst warm werden, somit keineswegs ein erfrischendes durstlöschendes Getränk abgeben. Deshalb herrschte auch im Alterthum die Gewohnheit, den in den Apotheken verdickten Wein mit Wasser zu verdünnen und mit Schnee oder Eis abzukühlen und durchzuseihen. Dazu hatte man eigene Geschirre, namentlich silberne Schneetrichter *(Colum nivarium)* oder eigene Seihetücher *(Saccus nivarius)*, welche nöthig waren, da die Lösung des Weins oft trübe war und auch mit dem Schnee aus den Schneegruben leicht Unreinigkeiten in das Getränk kommen konnten. Dieses ist der auch in medicinischen Schriften der Vorzeit vorkommende gesäckte oder castrirte Wein *(Vinum saccatum seu castratum)*. Bisweilen setzte man auch in dem Colirtuche noch etwas Aromatisches zu, um dem Getränke einen besondern Geschmack mitzutheilen, namentlich Anis, bittere Mandeln u. dergl.

Es gab jedoch auch viele Personen, die diesen mit Schnee und Eis gekälteten Wein nicht liebten, sondern es vorzogen, den in der Apotheke verdickten Wein mit heissem Wasser zu verdünnen, ja man hatte eigene Häuser *(Thermonalia)*, in welchen solche warme Getränke verkauft wurden, und fast sollte man glauben, unser noch jetzt gebräuchlicher Glühwein stamme von dieser Sitte des Alterthums ab *).

*) Ueber die Trichter und Säcke zum Coliren des Weins sehe man die Noten von Rhodius zu Scribonius Largus C. 122. p. 196, Scriverius zu Martialis VIII. 45. pag. 196. Janus Cornarius zu Galen's Schrift: De compositione medicamentorum pag. 398.

Nachschrift. Vorstehende Abhandlung ist vielleicht die letzte literarische Arbeit unseres hochgeschätzten Freundes, des jüngst verstorbenen Professors Dierbach zu Heidelberg, dessen grosser Gelehrsamkeit und ungemeiner Belesenheit, vornehmlich im Bereich der *Materia medica*, die Wissenschaft so viele schöne Früchte und unser Archiv seit einer Reihe von Jahren die interessantesten und lehrreichsten Beiträge verdankt. Auch wir beklagen seinen frühzeitigen, unerwarteten Tod mit schmerzlicher Theilnahme.

D. Red.

Digitized by Google

III. Monatsbericht.

Sautter's Verbesserungen in der Fabrication der Schwefelsäure.

Diese Verbesserungen bezwecken eine Verminderung des Verlustes, welcher dadurch entsteht, dass die aus den Bleikammern entweichende Luft viele salpetrige Dämpfe mit sich nimmt, welche füglich noch zur Schwefelsäurebildung benutzt werden können. Wenn es gelingt, diesen Verlust beträchtlich zu vermindern, so muss dadurch auch während des Ganges der Operation in den Bleikammern der Aufwand an Salpeter vermindert werden. Der Erfinder erstrebt eine Verminderung dieses Verlustes dadurch, dass er alle entweichende Luft durch concentrirte Schwefelsäure streichen lässt, in welcher dieselbe nicht allein ihre Feuchtigkeit, sondern auch den grössten Theil der salpetrigen Dämpfe zurücklässt. Die auf diese Weise mit salpetrigen Dämpfen geschwängerte Schwefelsäure lässt der Patentträger dann mit den in die Bleikammern eintretenden Verbrennungsproducten des Schwefels in möglichst innige Berührung kommen und benutzt sie dadurch theils wieder auf Schwefelsäurebildung, theils führt er sie mit dem Gasstrome wieder in die Bleikammern zurück. Durch einen Dampfstrom würde man die salpetrigen Dämpfe vollständig aus der Schwefelsäure entfernen. *(Rep. of pat. Invent. 1843. Aug. — Polytechn. Centralbl. 1845. 2. Heft.)* **B.**

Phosphorsäure in vulkanischen Gesteinen.

Fownes hat die Porcellanerde von Dartmoor, den Granit, aus dem sie entstanden ist, Trachyt vom Rhein, verschiedene Laven, Basalt u. s. w. auf einen Gehalt an phosphorsaurer Erde untersucht und stets einen merklichen Gehalt von solcher gefunden, was für die Herleitung dieses so wichtigen Pflanzennahrungsstoffs sehr wichtig ist und die bekannte Thatsache der grösseren Fruchtbarkeit des aus vulkanischem Gestein entstandenen Bodens abermals theoretisch bestätigt. Die Nachweisung geschah so, dass die Mineralien längere Zeit mit verdünnter Salzsäure gekocht wurden; das Filtrat verdünnte man, fällte durch Ammoniak, zog aus dem Niederschlage durch verdünnte Essigsäure Eisenoxyd und freie Thonerde aus, schmolz dann den Rückstand mit etwas Kieselerde (um alle Thonerde unlöslich zu binden) und kohlensaurem Natron,

Digitized by Google

und zog aus der geschmolzenen Masse das phosphorsaure Natron durch Wasser aus. In der Lösung liess sich dann durch Silbersolution, so wie durch Ammoniak und schwefelsaure Magnesia die Phosphorsäure nachweisen. *(Edinb. new. phil. Journ. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 7.) B.*

Ueber einige Cyanmetatalle.

Balard theilt darüber das Folgende, zum Theil nicht mehr neue, mit.

Behandelt man Kupferoxyd mit Blausäure oder fällt ein lösliches Kupfersalz mit Cyankalium, so erhält man eine Verbindung, die gewöhnlich als $Cu\,Cy^2$ betrachtet wird. Dieselbe enthält jedoch weniger Cyan, ja zuweilen erhält man sogar das weisse Cyanür $Cu^2\,Cy^2$. Die gelbe Verbindung löst sich in Cyankalium auf, aber unter Abscheidung von Cyan als $Cu^2\,Cy^2$. Dieses Doppelcyanür ist dem sehr ähnlich, welches durch Auflösung von Cyansilber in Cyankalium erhalten wird. — Cyannickelkalium ist gelb und enthält 1 At. Wasser. — Der Niederschlag, welcher durch Cyankalium im Manganoxydulsalze entsteht, löst sich in Cyankalium nicht auf; lässt man ihn aber an der Luft stehen, so färbt er sich, löst sich dann in Cyankalium auf und giebt ein dem Kaliumeisencyanid in jeder Beziehung ähnliches und analoges, in Nadeln krystallisirbares Doppelsalz, welches aber ziemlich leicht zersetzbar ist und nicht ohne Zersetzung in Wasser und Alkohol gelöst werden kann; in Cyankalium löst er sich aber auf und diese Lösung fällt Eisenoxydulsalze kobaltblau, Zink und Cadmiumsalze rosenroth. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 19.) B.*

Unterscheidung der fossilen Knochen und Fluorgehalt derselben.

Die Beobachtung, dass fossile Knochen einen grössern Gehalt an Fluor zeigen, als die lebender Thiere, veranlasste Midleton zu einer Untersuchung, in Folge welcher er annahm, dass die Zunahme des Fluorgehalts in fossilen Knochen auf einer Infiltration beruhe. In dieser Annahme wurde derselbe noch mehr bestärkt durch die Auffindung des Fluorcalciums in Stalaktiten aus dem Rothsande, den Absätzen in eisernen und hölzernen Wasserleitungen, und selbst in fossilem Holze. Er war geneigt, die Abstammung dieses Fluorgehaltes aus dessen Vorkommen im Wasser abzuleiten. Daubeny fand bei ähnlichen Prüfungen, dass

Digitized by Google

die so sehr abweichenden Resultate verschiedener Autoren über den Fluorgehalt der Knochen darin ihren Grund habe, dass bei Gegenwart organischer Substanz und kohlensaurer Salze bei der Behandlung mit Schwefelsäure die Flusssäure entweder ganz zurückgehalten, oder mit der Kohlensäure so rasch fortgerissen werde, dass sie der Beobachtung entgehe, welche Ansicht er bei Versuchen mit absichtlich bereiteten Gemengen von Flussspath, Leim oder kohlensaurem Kalk bestätigt fand.

Zur Nachweisung der Flusssäure bediente er sich des folgenden Verfahrens:

Er zerstörte die organische Substanz der Knochen durch Einäschern, löste die Asche in Salzsäure, schlug aus der Lösung die phosphors. Erden durch Ammoniak nieder, brachte den Niederschlag in einen Platintiegel, welcher mit einer Glasscheibe bedeckt war, welche mit Ausnahme einer beschränkten Stelle auf der untern Seite mit Wachs überzogen war, und übergoss den Niederschlag mit Schwefelsäure, ohne Wärme anzuwenden. Um die Condensation der Flusssäure an der untern Glasfläche zu befördern, wurde oben ein Raum mit einer kleinen Watte von Wachs umgeben und kaltes Wasser darauf gegossen. Der Verf. erhielt auf diese Weise von allen fossilen sowohl als lebendigen Knochen mehr oder minder starke Aetzungen, welche er mit der Aetzung verglich, die durch ein Gemenge von 100 Theilen phosphors. Kalk und 1 Th. Fluorcalcium erzeugt wurde, bestimmte er annähernd quantitativ den Fluorgehalt.

Es ergab sich, dass die Aetzung in der Regel um so schwächer war, je mehr organische Substanz die Knochen enthielten. Von der Beobachtung Girardin's und Preisser's ausgehend, welche den phosphorsauren Kalk fossiler Knochen zum Theil in Apatitkrystalle umgewandelt fanden, ist er der Meinung, dass die Interposition des Fluorcalciums zwischen die phosphorsauren Erden in den Knochen den Zweck haben möge, der Neigung der letztern zur Krystallisation entgegenzuwirken, weil die Krystallformen beider ganz verschieden sind. In fossilen Knochen finde nur ein allmäliges Auseinandertreten der unorganischen Bestandtheile nach den Formen statt, das Fluorcalcium concentrire sich in einzelnen Puncten und daher entstehe der scheinbar grössere Fluorgehalt der fossilen Knochen.

Midleton fand a) im fossilen Sternum von *Colossachylus atlas* von den Sewallhügeln:

Digitized by Google

phosphors. Kalk 64,95, kohlens. Kalk 22,36, Fluorcalcium 11,68, Eisenoxyd 1,0.

b) In Säugethierknochen von ebenda:

phosphors. Kalk 78,0, kohlens. Kalk 11,34, Fluorcalcium 10,65, Eisenoxyd Spur.

c) In fossilen Pferdeknochen von da:

phosphors. Kalk 58,46, kohlens. Kalk 28,80, Fluorcalcium 11,24, Eisenoxyd 0,66.

d) In fossilen Kameelknochen von ebenda;

phosphors. Kalk 62,35, kohlens. Kalk 25,23, Fluorcalcium 11,16, Eisenoxyd 0,76.

e) In fossilem Alligator von da:

phosphors. Kalk 75,79, kohlens. Kalk 7,40, Fluorcalcium 4,85, Eisenoxyd 8,67, koblens. Talk 1,76, Kieselerde und Silicate 1,50.

f) In Iguanodon aus dem Wälderthon:

phosphors. Kalk 35,35, kohlens Kalk 19,59, Fluorcalcium 11,51, Chlornatrium und Natron 3,76, Eisenoxyd 6,91, kohlens. Talk 3,50, Kieselerde und Silicate 8,75, organische Substanz 10,71.

g) In frischen Muschelschalen:

kohlens. Kalk 99,01, Fluorcalcium Spur, Chlornatrium u. Natron 0,20.

h) In fossilen Muschelschalen von Malta:

kohlens. Kalk 98,12, Fluorcalcium 0,55, Chlornatrium und Natron 0,48, Kieselerde und Silicate 0,80.

i) Im 2000 Jahre alten griechischen Schädel:

phosphors. Kalk 70,01, kohlens. Kalk 10,34, Fluorcalcium 5,04, phosphors. Talk 1,34, Chlornatrium und Natron 1,15, Eisenoxyd Spur, Kieselerde und Silicate 1,68, organische Substanz 9,97.

k) Im Schädel einer ägyptischen Mumie:

phosphors. Kalk 50,76, kohlens. Kalk 6,01, Fluorcalcium 2,35, phosphors. Kalk 1,14, Chlornatrium und Natron 1,12, organische Substanz 38,50.

l) Im Schädel aus dem Wrack des »Royal George«:

phosphors. Kalk 50,58, kohlens. Kalk 9,83, Fluorcalcium 1,86, Chlornatrium und Natron 3,50, kohlens. Talk 3,50, organische Substanz 31,59.

m) ?

phosphors. Kalk 51,11, kohlens. Kalk 10,31, Fluorcalcium 1,99, phosphors. Talk 1,67, Chlornatrium und Natron 1,68, organische Substanz 33,43.

(Edinb. new. phil. Journ. 1844. 37. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 9.) *B.*

Zersetzung der Metallsalze durch Kohle auf nassem Wege.

Chevalier hat wieder mit Pflanzenkohle sowohl, als auch mit gewaschener und ungewaschener Thierkohle Versuche angestellt und gefunden, dass dieselben aus essigsaurem und salpetersaurem Blei, diese Salze mögen nun in Wasser, Wein, Alkohol oder Essigsäure gelöst sein, schon bei

Digitized by Google

gelinder Temperatur, rascher noch in der Wärme, das Bleioxyd vollständig abscheiden und die Säure frei machen. Destillirt man essigs. oder salpeters. Blei mit Wasser und Kohle, so erhält man resp. Essigsäure oder Salpetersäure. Man kann durch blosses mehrtägiges Stehenlassen mit Kohle — gleich viel, welcher Art, wenn sie nur 10 — 20mal so viel beträgt, als das vorhandene Bleisalz — aus Orangenblüthenwasser den Bleigehalt vollständig entfernen. Diese Wirkung der Kohle kann bei legalen Untersuchungen, wo man die organischen Flüssigkeiten, in denen das metallische Gift zu suchen ist, durch Kohle entfärbt, leicht Ursache werden, dass das metallische Gift ganz unentdeckt bleibt. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 18.)* *B.*

Bildung des überchlorsauren Kalis aus chlorsaurem Kali.

Aus seinen Versuchen schliesst Marignac, dass das chlorsaure Kali nur in Chlorkalium und unterchlorsaures Kali zersetzt werde. Er analysirte das chlorsaure Kali in mehreren Stadien der vorgeschrittenen Zersetzung, fand aber niemals eine Spur von chlorigsaurem Kali. Die Versuche zeigen, dass die Entwickelung von Sauerstoff entweder von der Zersetzung des überchlorsauren Kalis, oder wahrscheinlicher von der gleichzeitigen Zersetzung des chlorsauren Kalis in Sauerstoffgas und Chlorkalium herrührt, indem Körper häufig gleichzeitig auf zweierlei Weise metamorphosirt werden. Bei $4\frac{1}{2}$ Proc. Verlust von Sauerstoff enthält der Rückstand 64 bis 65 Proc. überchlors. Kali und 12 bis 13 Proc. unzersetztes Salz, bei 8 bis 9 Proc. Verlust von Sauerstoff oder $6\frac{1}{2}$ Liter, ist das chlorsaure Kali alles zersetzt, ohne dass sich der Gehalt an überchlorsaurem Kali über 65 oder höchstens 66 Proc. erhöht hätte.

Er fand ferner, dass bromsaures und jodsaures Kali direct in Sauerstoff und in Bromür oder Jodür zersetzt werden, ohne Bildung von überbromsaurem oder überjodsaurem Salz. *(Jahresber. XXIV. p. 192 — 194. — Pharm. Centralbl. No. 47.)* *B.*

Darstellung des chlorsauren Natrons und des chlorsauren Baryts.

Drei Theile krystallisirtes schwefelsaures Ammoniak und fünf Theile chlorsaures Kali soll man, nach Witt-

Digitized by Google

stein, in einer Porcellanschale in 15 Th. heissem Wasser lösen, die Solution im Wasserbade, unter Umrühren, zur Consistenz eines dünnen Breies verdunsten, diesen, nach dem Erkalten, in einen Glaskolben bringen, mit dem vierfachen Gewichte Weingeist von 80 Proc. übergiessen, einen Tag lang bei gelinder Wärme digeriren, filtriren, und die rückständige Salzmasse mit Weingeist auswaschen. Die sämmtlichen geistigen Flüssigkeiten soll man mit dem vierten Theile Wasser versetzen, den Weingeist abdestilliren, den flüssigen Rückstand in einer Schale mit gleicher Menge Wasser verdünnen, 5 Th. zerriebenes krystallisirtes kohlensaures Natron hinzusetzen, im Wasserbade unter beständigem Umrühren erhitzen, wenn das Ganze zu dick werden sollte, mit Wasser verdünnen und zur Trockne abrauchen. Das trockne Salz wird in doppelter Menge Wasser gelöst und zur Krystallisation befördert.

Aus dem schwefelsauren Ammoniak und chlorsauren Kali bilden sich chlorsaures Ammoniak und schwefelsaures Kali. Die beiden neu entstandenen Salze lassen sich durch Weingeist, worin das schwefelsaure Kali unlöslich ist, leicht trennen; bevor dieses geschieht, muss der grösste Theil des Wassers entfernt werden, ohne jedoch zur Trokne kommen zu lassen, weil sonst das chlorsaure Ammoniak sich theils verflüchtigen, theils in Salmiak verwandeln würde.

Der chlorsaure Baryt kann auf dieselbe Weise dargestellt werden, man muss aber Aetzbaryt anwenden, weil vom kohlensauren Baryt das Ammoniaksalz nur in geringer Menge zersetzt wird. Am besten soll man eine aus den rohen Materialien, Schwefelbaryum und Kupferoxyd oder salpetersauren Baryt und Eisenfeile, frisch bereitete heisse Barytlösung anwenden, wobei ein Ueberschuss nicht nachtheilig wird, weil er sich beim Abdunsten grösstentheils oder ganz in unlöslichen kohlensauren Baryt verwandelt. Falls noch alkalische Reaction statt findet, genügt ein Strom Kohlensäure, den noch unzersetzten Aetzbaryt zu fällen. *(Repert. für die Pharm. 38. 1. 43.)* *B.*

Catechusäure.

Th. Cooper hat eine merkwürdige Bildung dieser Säure beobachtet. Bei Ausführung der Schnellgerber-Methode, wo man die Häute zu Säcken zusammennäht, die man mit einer Lösung von Catechu in warmem Wasser anfüllt, zeigt sich zuletzt an der äussern Fläche der Häute ein weisslicher, immer dicker werdender Ueberzug, dessen

Digitized by Google

Erscheinen die Gerber als Zeichen der Beendigung des Processes ansehen. Diese Substanz ist unreine Catechusäure; sie lässt sich durch Waschen mit kaltem Wasser und Auflösen in heissem Wasser etwas reinigen, ist in kaltem Wasser schwer, in heissem Wasser, Alkohol und Aether leicht löslich, und giebt mit Alkalien braune, in der Wärme dunkler werdende Lösungen. *(Lond. Edinb. and Dubl. phil. Mag. 1841. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 10.) B.*

Neue Methode, essigsaure Salze zu fabriciren.

Die Aufgabe, welche sich Maire stellte, ein Mittel zu finden, um durch eine einfache Destillation mittelst Bleioxyds die Essigsäure aus ihren concentrirten oder verdünnten Lösungen vollständig auszuziehen, glaubt derselbe in folgendem Verfahren gelöst zu haben.

Man destillirt den Essig, aber anstatt den Essigdampf durch einen Strom kalten Wassers zu condensiren, lässt man ihn durch eine in einem Behältnisse enthaltene Lage Glätte gehen. Die Verbindung der Essigsäure mit dem Bleioxyd geht hier sogleich und vollständig von statten. Die Essigsäure bleibt in dem Apparate im Zustande eines essigsauren Salzes zurück und der frei gewordene Wasserdampf entfernt sich und gelangt in Gefässe mit doppelten Böden, wo er zur Abdampfung anderer Flüssigkeiten dienen kann. Sobald die flüssige Verbindung des Oxyds leicht sauer geworden ist, was sehr leicht ermittelt werden kann, lässt der Arbeiter mit Hülfe eines Hahns den Essigdampf in ein zweites für eine neue Operation hergerichtetes Behältniss gehen, so dass die Fabrication ununterbrochen fortgeht. Nach Verlauf von einiger Zeit wird die helle und wie reines Wasser farblose Lösung in die Krystallisationsgefässe geleitet. Das Salz, welches so erhalten wird, ist ebenfalls so schön als nur immer möglich.

Die Arbeiter sind während der ganzen Operationsdauer keiner Gefahr für ihre Gesundheit, wie bei den sonstigen Bereitungsarten, ausgesetzt, indess lässt sich das oben angeführte Verfahren auch in gleicher Weise gut bei Fabrication aller essigsauren Salze, namentlich des essigsauren Kupfers, anwenden. *(Hessler's Zeitschr 1841. — Polyt. Centralbl. 1845. 6. Heft.) B.*

Ueber doppeltessigsaures Kali und Darstellung reiner Essigsäure.

Thomson hat schon die Existenz eines sauren essig-

Digitized by Google

sauren Kalis mit 6 Aeq. Wasser angegeben und Detmer später gefunden, dass sich bei Behandlung des neutralen essigsauren Kalis mit Chlor saures essigsaures Kali bilde. Melsens erhielt durch Uebersättigung des neutralen Salzes mit Essigsäure, Abdampfen und Krystallisiren ein Salz, welches je nach den Umständen lange, prismatische, biegsame Nadeln oder perlmutterglänzende Blätter bildet, an der Luft weniger rasch zerfliesst, als das neutrale Salz, sich in heissem Alkohol weit mehr löst, als in kaltem, im gut lufttrocknem Zustande ohne Zersetzung bis 120° erhitzt werden kann, bei 148° schmilzt und ein wenig Essigsäure abgiebt, bei 200° kocht und reichlich Essigsäure überdestilliren lässt, wobei der Siedepunct allmälig bis 300° steigt, bei welcher Temperatur das zurückbleibende neutrale Salz schmilzt und sich zersetzt. Das Salz besteht aus:

C	29,6	29,9	8 =	48,00	30,3
H	4,3	4,4	14 =	7,00	4,4
O	—	—	8 =	64,00	40,5
K	24,8	25,2	1 =	39,25	24,8
				158,25	100,0,

es ist also = $C^4H^6O^3, KO + C^4H^6O^3, H^2O$.

Die bei Zersetzung dieses Salzes übergehende Essigsäure ist das reine krystallisirbare Hydrat und enthält 39,9 O, 6,7 H. Wenn man neutrales essigsaures Kali mit einem Ueberschusse von Essigsäure destillirt, so geht anfangs eine sehr verdünnte Essigsäure über, indem sich doppeltessigsaures Kali bildet, später aber erhält man reines Essigsäurehydrat, welches auch, wenn man nicht über 300° erhitzt, frei von Empyreuma und Aceton und farblos bleibt.

In Essigsäure-Fabriken könnte also ein und dieselbe Menge von neutralem essigsaurem Kali zu Darstellung grosser Mengen concentrirtester krystallisirbarer Essigsäure dienen, ohne dass es sich jemals zersetzt, wenn man gehörig vorsichtig ist. Diess wird zu einer billigern Herstellung des reinen Essigsäurehydrats dienen können, was z. B. in der organischen Chemie für Trennung von Harzen, Wachs und Fetten von Wichtigkeit wäre. Wenn man durch saures essigsaures Kali Wasserdämpfe leitet, so treiben diese das zweite Essigsäure-Aequivalent aus. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 17.)* B.

Oxalsaure Doppelsalze.

In Dr. Rammelsberg's Laboratorium sind von G. A. Kayser nachstehende oxalsaure Doppelsalze, deren Vor-

Digitized by Google

handensein bisher nur unvollständig bekannt war, dargestellt und analysirt.

1) Oxalsaures Zinkoxyd-Ammoniak, durch Digestion einer heissen Auflösung von zweifach-oxalsaurem Ammoniak mit frisch gefälltem kohlensaurem Zinkoxyd, Filtration und Krystallisation erhalten, ist nach der Formel: $ZnO,C^2O^3+2N^2H^6,2C^2O^3+5H^2O$ zusammengesetzt.

2) Oxalsaures Zinkoxyd-Kali, durch Eintragen von trocknem oxalsaurem Zinkoxyd in eine sehr concentrirte siedende Auflösung von neutralem oxalsaurem Kali, Digestion, Filtration und Krystallisation dargestellt, hat die Zusammensetzung: $ZnO,C^2O^3+KO,C^2O^3+5H^2O$.

3) Oxalsaures Magnesia-Kali, durch Kochen einer concentrirten Auflösung von neutralem oxalsaurem Kali mit frisch gefällter oxalsaurer Magnesia, Filtration und Krystallisation gewonnen, hat die Formel: $MgO,C^2O^3+KO,C^2O^3+6H^2O$.

4) Oxalsaures Magnesia-Ammoniak, durch Sieden einer concentrirten Auflösung von neutralem oxalsaurem Ammoniak mit oxalsaurer Magnesia, Filtration und Krystallisation erhalten, eben so durch Kochen einer Auflösung von zweifach oxalsaurem Ammoniak mit kohlensaurer Magnesia, scheint kein Gemenge zu sein, obgleich der Magnesiagehalt sehr gering ist. Die Analyse ergab: 1 At. Magnesia, 6 At. Ammoniak, 7 At. Oxalsäure, 10 At. Wasser. *(Poggend. Annal. LX. 140—144.)* G.

Doppelsalze der Wein- und Traubensäure.

Bekanntlich besitzen die Wein- und Traubensäure die Eigenschaft, durch ihre Gegenwart die Fällung der meisten Metalloxyde aus ihren Auflösungen durch Alkalien zu hindern. Werther in Berlin, der sich mit der Darstellung und Untersuchung mehrerer weinsaurer Salze beschäftigte, hat auch jene Eigenschaft der Wein- und Traubensäure zu erklären gesucht, indem er das Verhalten der wein- und traubensauren Metalloxyde gegen Alkalien einer näheren Prüfung unterwarf. Es gelang ihm aber nur in Betreff des Kupferoxyds ein genügendes Resultat zu erzielen.

Weinsaures Kupferoxyd, erhalten durch Fällung von schwefelsaurem Kupferoxyd mit weinsaurem Kali oder auch durch Eintragung von Kupferoxyd in eine Lösung von Weinsäure, wurde mit einer Auflösung von Aetznatron digerirt und die erhaltene Lösung mit Alkohol übergossen. Es schied sich ein Doppelsalz von Kupferoxyd, Natron und Weinsäure aus, das indess reiner und krystalli-

Digitized by Google

sirt erhalten wurde, wenn weinsaures Kupferoxyd nach und nach in eine erhitzte Lösung von kohlensaurem Natron getragen und die unter Entwickelung von Kohlensäure erhaltene Auflösung vorsichtig zur Krystallisation verdunstet wurde.

Sechs Analysen dieses Salzes ergaben als wahrscheinliche Constitution desselben: $NaO,\overline{T} + CuO,\overline{T} + 2\,CuO + 7\,H^2O$. Es findet also hier offenbar die Bildung eines löslichen Doppelsalzes statt, das durch Alkalien keine weitere Zersetzung erleidet.

Traubensaures Kupferoxyd, auf ähnliche Weise mit Natronlösung und Alkohol behandelt, lieferte tafelförmige und nadelförmige Krystalle anscheinend von gleicher Zusammensetzung, wovon nur die ersteren einer näheren Untersuchung unterworfen wurden. Nach den Resultaten von 5 Analysen stellte sich dafür folgende Formel heraus: $NaO,\overline{U} + CuO,H^2O + 3H^2O$. Diese eigenthümliche Zusammensetzungsweise veranlasst Hrn. Werther zu der Annahme, dass das aus seiner ursprünglichen Verbindungsweise ausgeschiedene Kupferoxyd in dem neu gebildeten Salze gewissermaassen die Stelle von Hydratwasser eingenommen habe. Da das Kupferoxyd somit an keine Säure mehr gebunden ist und das Alkali als eine starke Base hier nicht das Kupferoxyd ersetzen und verdrängen kann, so erklärt es sich, wesshalb auch die Traubensäure die Fällung der Kupfersalze durch Alkalien zu hindern vermag.

Aehnliche Versuche wurden mit dem weinsauren Eisenoxyd, Nickeloxyd u. s. w. angestellt, doch wollte ihm die Herstellung einer krystallisirbaren Doppelverbindung dabei nicht gelingen.

Ferner hat sich Hr. Werther mit Darstellung einer Reihe von Doppelsalzen der Traubensäure beschäftigt, die, nach Art des Brechweinsteins zusammengesetzt, anstatt des Antimonoxyds arsenige Säure enthielten.

Das Kalisalz wurde durch mehrstündige Digestion von saurem traubensaurem Kali mit (AsO^3) arseniger Säure erhalten, oder besser, indem eine Auflösung von einfachtraubensaurem Kali abwechselnd mit kleinen Portionen von arseniger Säure und Traubensäure versetzt wurde. Beim Abdampfen schoss das Salz in prismatischen Krystallen an, die sich leicht von dem mit ausgeschiedenen sauren traubensauren Kali trennen liessen. Die Analyse ergab folgende Zusammensetzung: $KO,\overline{U} + As^2O^3,\overline{U} + 3\,H^2O$. Die Krystalle verwitterten an der Luft oberflächlich; bis

Digitized by Google

100° C. erhitzt, verloren sie die Hälfte ihres Krystallwassers und den Rest bei 155 bis 170°. Ueber 250° erhitzt, erleidet das Salz eine Zersetzung. Es löst sich bei + 16° in 7,96 Th. Wasser.

Das Natronsalz liess sich weit leichter, als das eben beschriebene Kalisalz darstellen. Ein Theil Traubensäure wurde in zwei Hälften getheilt, die eine Hälfte mit Natron gesättigt und die andere Hälfte mit der entsprechenden Menge arseniger Säure der siedenden Lösung des neutralen Natronsalzes zugesetzt. Beim Erkalten, wie auch bei weiterm Verdampfen der Mutterlauge wurde das Doppelsalz in schönen Krystallen erhalten. Die Krystalle sind luftbeständig, verlieren, bis 100° erhitzt, den grössten Theil ihres Krystallwassers und den Rest schon bei 130°; bei 275° wird das Salz zersetzt. Es löst sich bei 19° in 15,59 Th. Wasser. Zusammensetzung: $NaO,\bar{U} + As^2O^3,\bar{U} + 5H^2O$.

Das Ammoniaksalz wurde auf dieselbe Weise in wohlausgebildeten Krystallen erhalten, die an der Luft schnell verwitterten. Es löst sich in 10,62 Th. Wasser von 15°. Zusammensetzung: $N^2H^6,H^2O,\bar{U} + As^2O^3,U + H^2O$.

Die Eigenschaft der Weinsäure, in ihren ähnlichen Doppelsalzen beim Erhitzen 2 At. H^2O ausser ihrem Krystallwasser fahren zu lassen und beim Behandeln mit Wasser sie wieder aufzunehmen, scheint die Traubensäure in den hier angeführten Doppelsalzen nicht zu besitzen. *(Journ. für prakt. Chem.)* *Overbeck.*

Ueber die blausäurehaltigen destillirten Wässer.

G. H. Zeller, Apotheker in Nagold, hat eine sehr verdienstliche Arbeit über diesen Gegenstand geliefert, in welcher er darzuthun bemüht gewesen, dass trotz der mehrfachen Arbeiten über diesen Gegenstand es immer wünschenswerther erscheine, dass neue Reihen genauer Versuche angestellt würden, um die physiologischen Verhältnisse der interessanten Pflanzengruppe, welche das Material zu diesen Heilmitteln liefert, mit Hülfe der Chemie näher erforscht werde, um dadurch die Bedingungen und Umstände näher kennen zu lernen, welche den Grund bilden der grossen Verschiedenheit in dem Blausäuregehalte ihrer Organe, da nur aus solchen Versuchen sich die nöthige Kenntniss ergeben könne, wo und wie das kräftigste Material zur Darstellung dieser Arzneimittel beschafft werden könnte. Er sagt, der lückenhafteste Theil unserer Pharmakopöen sei die Feststellung der Einsamm-

Digitized by Google

lungszeit der Vegetabilien, zu deren Begründung aber noch manche Arbeiten nöthig sein möchten. Er wünscht, dass zu diesem Behufe die pharmaceutischen Vereine ihre Hände bieten möchten, um zu dem Zwecke führende wissenschaftliche Aufgaben gemeinsam zu bearbeiten, wozu er für jetzt empfiehlt, die Kirschlorbeerblätter in ihren verschiedenen Entwickelungsstufen in den verschiedenen Klimaten des deutschen Vaterlandes auf ihren Gehalt an Blausäure und ätherischem Oele nach einer gleichförmigen Methode zu prüfen und zugleich die auf verschiedene Weise erhaltenen Destillate mit einander zu vergleichen, wodurch in zwei Jahrgängen, einem trocknen warmen und einem nassen kühlen, die Frage über diesen Gegenstand sich genügend beantworten lassen würde. Es bedarf keiner Frage, dass dieser von dem höchst achtungswerthen Collegen Zeller angeregte Gegenstand einer Beachtung werth sei, und wir wollen darum unsererseits auch gern die Hand bieten, solche Fragen zum Gegenstande von Aufgaben in unserm Vereine zur Sprache zu bringen, nicht zweifelnd, in dem achtbaren Streben der Mitglieder unsers Vereins Anklang dafür zu finden. Zeller hat sodann eine Reihe von fremden Mittheilungen über die blausäurehaltigen Wässer zusammengestellt und selbige mit eigenen vermehrt, aus denen wir nur die Endresultate kurz zusammenfassen wollen.

Kirschlorbeerwasser.

1) Die von Bischoff und Trautwein gemachten Beobachtungen über den grossen Einfluss des Jahrgangs oder der Witterung auf den Blausäuregehalt der Kirschlorbeerblätter bestätigen sich auch von anderen Seiten in der Art, dass warme trockne Jahre denselben vermindern, kühle und nasse dagegen vermehren.

2) Die von Christison gemachte und durch Buchner's Versuche bestätigte Beobachtung, dass die Kirschlorbeerblätter in ihrem jungen, weichen, unentwickelten Zustande ein auffallend blausäurereicheres Destillat geben, als im lederartigen, ausgewachsenen, steht mit dem ersten Resultate in einem natürlichen Zusammenhange, indem der Einfluss des kühlen, nassen Jahrgangs als eine Prolongation des jugendlichen Zustandes der Blätter zu betrachten ist, bei beiden Verhältnissen aber die gleiche chemische Einwirkung der Wärme und des Wassers auf die Bildung der Blausäure und des Amygdalins vorausgesetzt werden kann.

3) Den gleichen günstigen Einfluss des jugendlichen Zustandes der Kirschlorbeerblätter auf Blausäure-Erzeu-

Digitized by Google

gung übt derselbe auch bei andern Pflanzen derselben Familie aus, und ist bei dem Pfirsischbaum und dem Schlehdorn nachgewiesen.

4) Da obige Einflüsse auf den Lebensprocess der Pflanze zum Theil parallel gehen mit denen eines nördlichen Klimas, so scheint sich auch indirect und im Allgemeinen daraus zu ergeben, dass der Norden die Bildung der Blausäure in diesen Pflanzen begünstige, der Süden vermindere, was auch aus einigen directen Beobachtungen zu erhellen scheint.

5) Die ausgewachsenen, lederartigen Blätter des Kirschlorbeers, im hohen Sommer gesammelt, liefern, auch aus verschiedenen Gegenden, ein Destillat von ziemlich gleichförmigem Blausäuregehalt.

6) Aus dem Bisherigen folgt, dass die Einsammlungszeit der Blätter von cultivirten Kirschlorbeerbäumen richtiger und sicherer nach dem Entwickelungszustande derselben, als nach Monaten bestimmt wird.

7) Die Destillation dieses Wassers aus dem salzsauren Kalkbade liefert mit Sicherheit ein kräftiges und sehr haltbares Wasser.

8) Das Kirschlorbeerwasser in vollen, wohlverschlossenen Gefässen, an einem kühlen, dunklen Orte aufbewahrt, lässt sich mehrere Jahre lang mit geringer Einbusse an seinem Blausäuregehalt conserviren.

9) Es scheinen, wenn alle, nicht schwer zu erfüllenden Bedingungen zur Darstellung und Conservirung eines guten Kirschlorbeerwassers, wie sie sich aus dem Vorangehenden ergeben, eingehalten werden, keine genügenden Gründe vorzuliegen, dieses Wasser aus dem Arzneischatze zu verbannen und durch eine künstliche Mischung zu ersetzen.

Pfirsichblätterwasser.

10) Obwohl dieses Wasser mit völlig gleicher chemischer Constitution noch den Vortheil erleichterter Selbstbereitung verbindet und das natürlichste und beste Ersatzmittel des Kirschlorbeerwassers darstellt, so zeigen dennoch die Pfirsichblätter die gleiche Unbeständigkeit in ihrem Blausäuregehalt wie die des Kirschlorbeers, und ihre Benutzung erfordert daher die gleichen Rücksichten und fortgesetzte Beobachtungen über ihre Vegetationsverhältnisse.

Bittermandelwasser.

11) Seine Destillation aus dem salzsauren Kalkbade

Digitized by Google

liefert mit vieler Sicherheit ein tadelfreies, kräftiges und sehr haltbares Wasser, das keiner Rectification bedarf.

12) Um die Haltbarkeit dieses Wassers zu befördern, bedarf es keines Weingeistes, indem ein einfaches, ursprünglich gutes, nicht zuvor schon verändertes Wasser, mit Abschluss der Luft, an dunklem kühlem Orte sich 3 bis 4 Jahre lang ziemlich ungeschwächt erhalten lässt. Dagegen scheint ein Destillat, das von seiner Bereitung aus, durch längere Berührung mit der Luft und den heissen Wandungen der Destillationsgefässe den Anfang und Keim der Zersetzung mit sich bringt, auch in verschlossenen Gefässen seine Metamorphose fortzusetzen, welche der leicht oxydable, verdünnte Weingeist eher zu begünstigen, als aufzuhalten geeignet sein dürfte.

13) Die in Norddeutschland über den Blausäuregehalt des mit Weingeist bereiteten Bittermandelwassers gemachten Beobachtungen ergaben im Allgemeinen einen geringeren Gehalt, als die in Süddeutschland und ohne Weingeistzusatz erhaltenen Resultate.

14) Die sich durch die Reaction mittelst kaustischen Salmiakgeists ergebende Differenz zwischen Bittermandel- und Kirschlorbeerwasser beruht auf der Verschiedenheit in dem quantitativen Verhältniss des aufgelösten blausauren Benzoylwasserstoffs.

15) Die Blätter des süsse Früchte tragenden Mandelbaums liefern ein blausäurehaltiges Destillat.

Kirschwasser.

16) Nicht nur das Destillat vom Kern, sondern auch vom Fleisch der Kirschen enthält Blausäure.

17) Das Kirschenfleisch enthalt ausser dem blausauren ätherischen Oele noch ein zweites flüchtiges Oel, das leichter als Wasser und von butterartiger Consistenz ist, welchem die Destillate aus ganzen Früchten ihren eigenthümlichen, lieblichen Geruch verdanken, durch welchen sich dieselben vor den Kerndestillaten auszeichnen.

18) Auch der Kirschgeist, aus unzerstossenen Früchten bereitet, enthält Blausäure, und verdankt diesen Gehalt und seinen, den Kerngeruch begleitenden feinen, lieblichen Geruch dem Kirschenfleisch.

19) Das Kirschwasser, aus frischen Früchten bereitet, unterscheidet sich von dem aus einer äquivalenten Menge von Kirschkernen oder Steinen destillirten durch einen feineren lieblicheren Geruch und grösseren Blausäuregehalt.

20) Auch das aus dem Aequivalent getrockneter Kirschen dargestellte Wasser ist ärmer an Blausäure und jenem

Digitized by Google

Aroma, als das aus frischen Früchten, und unterscheidet sich von demselben durch seine abweichende Reaction auf salpetersaures Silberoxyd-Ammoniak.

21) Der Jahrgang äussert auf die gleiche Kirschensorte einen bedeutenden Einfluss hinsichtlich ihres Blausäuregehalts, welcher selbst bei wenig verschiedener Jahreswitterung denselben auf die Hälfte verringern kann.

22) Auch die verschiedenen Kirschensorten liefern aus gleichen Gewichtsmengen merklich verschieden starke Destillate.

23) Das einfache Kirschwasser ist, in vollen wohlverschlossenen Flaschen aufbewahrt, wohl ein Jahr lang haltbar.

24) Ein durch Rectification des einfachen Wassers bereitetes concentrirtes hält sich mehrere Jahre lang vortrefflich mit geringem Verlust an seinem Blausäuregehalt.

25) Es ist somit kein triftiger Grund vorhanden, die alte gute Vorschrift, das Kirschwasser aus frischen Früchten zu bereiten, zu verlassen und diese durch getrocknete Früchte oder Kerne zu ersetzen.

26) Das als Ersatz des Kirschwassers eingeführte verdünnte Bittermandelwasser enthält in der Regel ein zu grosses Verhältniss an Blausäure, worauf allein seine verschiedene Wirkung und Reaction beruht.

27) Jedes blausäurehaltige destillirte Wasser färbt, in gehöriger Menge angewendet, eine gewisse Quantität Calomel grau, welche Reaction dazu dienen kann, um den Blausäuregehalt solcher verdünnter Lösungen schnell und mit geringem Aufwand an Material annähernd zu schätzen.

Schlehenblüthenwasser.

28) Die frischen Blüthen von *Prunus spinosa* geben ein merklich blausäurehaltiges Destillat; dasjenige aus trocknen Blüthen enthält keine Blausäure; beide verdanken den eigenthümlichen Geruch einem leichten butterartigen flüchtigen Oele. *(Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. X Heft II. u. III.)* *B.*

Ueber Pyin.

Güterbock fand diesen Stoff zuerst im Eiter auf. Die geringe Menge, in der er darin oft nur vorkommt, liess ihn öfters übersehen. Eichholz fand, wie Bibra, ihn stets darin. Er fällte die Proteinverbindungen mit Alkohol und zog den Rückstand mit Wasser aus. Das Pyin unterscheidet sich von den Proteinverbindungen dadurch

Digitized by Google

dass es in alkalischer Flüssigkeit durch Jodwasser und destillirtes Wasser gefällt wird, dass aber ein grosser Ueberschuss von Wasser einen Theil wieder auflöst, dass verdünnte Mineralsäuren Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure in geringer Menge zugesetzt, es fällen, bei geringem Ueberschuss es sogleich wieder lösen, dass in diesen übersäuerten, klaren Flüssigkeiten durch Cyaneisenkalium kein, wohl aber durch Jodwasser und destillirtes Wasser ein Niederschlag bewirkt wird, dass Essigsäure, Weinsäure, Oxalsäure es fallen, im Ueberschuss aber nicht auflösen, und dass endlich Alaun, tropfenweise zugesetzt, einen im Ueberschusse nicht löslichen Ueberschuss bewirkt; dass jedoch, wenn Alaun sogleich im Ueberschusse zugesetzt wird, keine Trübung entsteht. Ausser im Eiter fand Eichholz dasselbe noch in andern Stoffen, z. B. in den Wunden, welche die Vesicatorpflaster verursachen, auch in der Flüssigkeit eines *Fungus*, auch in dem filtrirten wässerigen Extracte von Knorpeln fand es sich vor. Das Chondrin zeigt gegen Reagentien dasselbe Verhalten, wie das Pyin; eine Ausnahme, jedoch auch nur theilweise, macht der Alaun und die Fähigkeit des Chondrins, aus einer erkaltenden Mischung zu gelatiniren, doch ist diese geringe Abweichung nicht genügend, beide Stoffe als gänzlich verschieden anzusehen. Der Grund dieser Differenz ist nothwendiger Weise zu suchen in einer weiteren Metamorphose eines der Epidermis und dem Knorpel gemeinsam zu Grunde liegenden Stoffes. Auch im Blute fand der Verf. Pyin, indem er ein Becherglas zur Hälfte mit Blutserum füllte und ganz behutsam tropfenweise destillirtes Wasser hinzufügte, um eine Vermischung des Serums mit dem Wasser zu meiden. Es liess sich deutlich erkennen, dass da, wo Serum und Wasser an einanderstossen, sich eine dünne Haut bildete. Die Wasserschicht wurde behutsam abgenommen, die aus dem Serum aufgenommenen Proteinverbindungen durch Alkohol gefällt, abgedampft und durch destillirtes Wasser ausgesüsst. In dem Filtrat war auch Pyin enthalten, jedoch in kleiner Menge. Der Verf. stellt den Satz auf, dass das Pyin das Bildungsmaterial der Zelle sei. *(Rust, Magazin für allg. Heilkunde. 64. 1. 140.)* *B.*

Ueber eine neue Methode der Blutanalyse und die Constitution der Blutkügelchen.

An den bisherigen Methoden der Blutanalyse hat Figuer auszusetzen, dass viele Bestimmungen nicht durch

Digitized by Google

directe Wägung der Bestandtheile, sondern durch Differenz gemacht werden. Seine neue Methode gründet sich auf die Beobachtung von Berzelius, dass, wenn man durch Schlagen von Faserstoff befreites Blut mit schwefelsaurem Natron versetzt und filtrirt, die Blutkügelchen nicht mit durchs Filter gehen. So kann man Faserstoff, Blutkügelchen, Eiweiss für sich durch directe Wägungen bestimmen, und die Methode hat ausserdem den Vortheil, nur sehr geringe Quantitäten von Blut zu erfordern, wodurch es selbst in Krankheiten, welche nur sehr kleine Blutentziehungen vertragen, möglich wird, auch noch anderweitige fremde Stoffe im Blute aufzusuchen.

Das Blut wird erst, so wie es aus der Vene kommt, geschlagen, bis sich aller Faserstoff an die Reiser des Besens angesetzt hat, dann filtrirt, der Faserstoff vom Besen und auf dem Filter mit Wasser ausgewaschen, durch etwas Aether von Fett befreit, getrocknet und gewogen. — Man nimmt nur etwa 80 — 90 Grm. von dem Filtrate, versetzt es mit dem doppelten Volumen einer Glaubersalzlösung von 16 — 18° B. und filtrirt durch ein einfaches, gewogenes, vorher mit der Salzlösung befeuchtetes Filter. Nur einzelne Blutkügelchen gehen mit durch. Durch mehrmaliges Eintauchen des Filters sammt Inhalt in kochendes Wasser, in dem die Blutkügelchen coaguliren und unlöslich sind, entfernt man dann das schwefelsaure Natron, trocknet und wägt die Blutkügelchen. In das Waschwasser geht keine durch Gerbstoff oder Sublimat fällbare Menge organischer Substanz mit über. Aus dem filtrirten Serum fällt man dann das Eiweiss durch Kochen, knüpft es in ein Tuch, wäscht es aus, trocknet es bei 100° und wägt es. Der Wassergehalt des Blutes wird endlich durch Eintrocknung einer Probe von 20 — 25 Grm. bestimmt. Die Salze (und das Fett) ergeben sich als Differenz.

Bei einer so angestellten Analyse erhielt Figuer 80,29 Wasser, 13,06 Blutkügelchen, 0,39 Faserstoff, 5,06 Eiweiss, 1,20 Salze.

Die Blutkügelchen enthalten ausser dem Hämatin auch Eiweiss und Faserstoff. Letzteres setzt sich aus einer wässerigen Lösung der durch schwefelsaures Natron abgeschiedenen Blutkügelchen mit der Zeit von selbst als rothes Coagulum ab, besonders deutlich bei Blutkügelchen aus Froschblut. Die im Wasser vertheilten Blutkügelchen geben ein Filtrat, welches durch Kochen, Säuren und Alkohol coagulirt, also Eiweiss enthält, da die Lösung des Hämatins selbst durch diese Mittel nicht coagulirt wird.

Digitized by Google

Das Hämatin zieht man aus den Blutkügelchen am besten durch ammoniakhaltigen Alkohol aus, wobei ein braunes Coagulum zurückbleibt. — Die rothe Lösung giebt beim Verdampfen einen schönrothen Rückstand, der sich durch Aether von etwas Fett befreien lässt. *(Ann. de Chim. et de Phys. Trois. Ser. XI. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 8.)* B.

Eichenholzähnlicher Holzanstrich.

Nachdem man das Holz mit gelber Oelfarbe (die aus sogenanntem Hessenoker bestehen kann) angestrichen hat und wobei ein einziger Anstrich genügen wird, reibt man $\frac{1}{4}$ Pfd. Umbra und 2 Loth Terra Siena mit Essig an, und trägt diese Farbe, die mehr oder weniger mit Essig versetzt ist, je nachdem man eine hellere oder dunklere Farbe haben will, mit einem gewöhnlichen Pinsel auf. Sodann bedient man sich eines 3 bis 4 Zoll breiten und $\frac{1}{8}$ Zoll dicken Pinsels, dessen Borsten ihre natürliche Länge behalten; mit ihm schlägt man die aufgetragene Essigfarbe von unten nach oben, und zwar so, dass die Schläge eine Reihe bilden. Hierauf wird eine Schablone oder ein sogenannter Spiegel aufgelegt, der dem Eichenholz ähnlich ausgeschnitten ist, und nun mittelst eines halbnassen Schwammes die freien Stellen ausgewischt. Weiter bedient man sich eines Pinsels aus Dachshaaren, welcher sehr fein sein muss, und überfahrt damit ganz leicht die ganze Oberfläche; nach dem Trocknen überzieht man die Farbe mit einem Firniss, entweder mit Copal oder Dammarharz. Die so aufgetragene Farbe ist eben so billig als ein gewöhnlicher Oelanstrich, und trocknet überdies schneller als die gewöhnliche Oelfarbe, was durch den Essig bewerkstelligt wird. *(Verhandl. des hess. Gew.-Vereins. 1843. 4. Heft. — Polyt. Centralbl. 1844. 21. Heft.)* B.

Gereinigter Krapplack.

Eine schöne Lasirfarbe für Oelmalerei erhält man nach Kessler, wenn man käuflichen Krapplack mit seinem doppelten Gewichte concentrirten Essigs macerirt, bis sich nichts mehr auflöst, die erhaltene und filtrirte schön rothe Lösung aber (welche für sich schon eine sehr schöne und haltbare rothe Tinte giebt) mit 6 bis 8 Theilen heissen Wassers verdünnt und mit einer verdünnten und heissen wässerigen Lösung von kohlensaurem Natron fällt, den Niederschlag mit heissem Wasser auswäscht, abfiltrirt, auspresst und trocknet. *(Polyt. Centralbl. 1844. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7.)* B.

Alex. Parke's patentirte Auflösungen von Kautschuck, Harzen und Phosphor.

Die Auflösungsmittel sind Eupion oder Schwefelkohlenstoff, welchen letztern Parke vorzieht. Eine Auflösung zum Trocknen von Holz und zum Wasserdichtmachen erhält man durch Behandlung von $\frac{1}{2}$ Pfd. Kautschuck mit 2 Pfd. Schwefelkohlenstoff, oder von 1 Pfd. Kautschuck, $\frac{1}{4}$ Pfd. Schwefelkohlenstoff und 3 Pfd. Terpentinöl. Eine Kautschuckmasse, die knetbar ist und zum Formen von Kautschuck-

Digitized by Google

blöcken für weitere Verarbeitung dienen kann, erhält man aus 10 Pfd. Kautschuck und 7 Pfd. Schwefelkohlenstoff.

Zum Ueberziehen von Holz, als Firniss u. s. w., löst Parke 1 Pfd. Copal, Mastix, Schellack u. s. w. in 6 Pfd. Eupion oder Schwefelkohlenstoff auf, und setzt wohl noch 1 Unze Kampher oder 4 Unz. Aether zu. Phosphorlösungen, welche besonders dazu dienen sollen, um die Ueberziehung nicht metallischer Substanzen mit einer dünnen Schicht von Silber oder Gold zu bewirken, erhält man durch Auflösung von 1 Pfd. Phosphor in 15 Pfd. Schwefelkohlenstoff (zum Ueberziehen von Wachsartikeln), oder indem man 1 Pfd. Wachs schmilzt, mit einer Lösung von 1 Pfd. Asphalt, 2 Unzen Kautschuck und 1 Pinte Terpentinöl in Schwefelkohlenstoff vermischt und dann 1 Pfd. Phosphor zusetzt. Mit dieser Lösung werden die Gegenstände mittelst einer Bürste überzogen, und dann in einer Lösung von 4 Unzen Silber in Salpetersäure, welche mit 12 Gallons Wasser vermischt ist, oder von 1 Unze Gold in Königswasser, mit 10 Gallons Wasser verdünnt, einige Minuten eingetaucht. Sie überziehen sich schnell mit einer dünnen Schicht von Silber und Gold, welche hinreichend ist, um die Gegenstände dann galvanoplastisch copiren zu können. *(Lond. J. conj. Ser. XXIV. — Polyt. Centralbl. 1844. Heft 12. — Jahrb. für prakt. Pharm. B. VII. Heft 5.)* B.

Anwendung der Tannenzapfen zum Gerben.

Nach dem *Monit. industr.* hat ein Gerber in Vannes, Comiquel, die Entdeckung gemacht, dass in den Tannenzapfen nicht nur eine beträchtliche Menge Gerbstoff enthalten sei, sondern dass auch der auf diese Weise bereitete Gerbstoff dem aus Eichenrinde nicht nachstehe. Wenn auch die Angaben des *Monit. industr.* richtig sind, so ist doch zu bemerken, dass der Gerbstoff sich in den Tannenzapfen in geringerem Maasse, als in der Eichenrinde findet. Jedoch hängt die Masse des Ertrags von der Baumart ab, von dem die Tannenzapfen genommen werden. So geben bei gleichen Verhältnissen der Volumina die Kiefer- und Lerchenbaumzapfen beinahe so viel Gerbstoff als Eichenrinde, die Zapfen anderer Nadelhölzer dagegen um ein Drittel weniger. Auch erfordert das Gerben mit Tannenzapfen mehr Zeit, vielleicht ein Drittel mehr, als die Anwendung der Eichenrinde nöthig macht; indess bei einem Preisunterschiede von 2 : 10 bietet die Benutzung der Tannenzapfen jedenfalls noch grossen Vortheil dar. Auch ist die Zukunft zu berücksichtigen, da bei der Zunahme der Lederfabrication endlich Mangel an Eichenrinde zu befürchten wäre, wenn man nicht indess ein hinreichendes Ersatzmittel aufgefunden hätte. *(Allg. Zeit. f. Notien. Ind. u. Verk. 1844. No. 70. — Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. VII Heft 5.)* B.

Mittel gegen Schimmelbildung.

Gulielmo bestreut, um die Schimmelbildung bei den Extracten zu verhindern, die Oberfläche in den Standgefässen mit Zuckerpulver.

Die Kräuterpflaster sichert er vor dem Schimmeln durch Malaxiren, oder auch, wie Buchner anräth, durch blosses Bestreichen mit altem Leinöl. *(Repert. für die Pharm. 37. 2. 238.)* B.

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis Saalfeld.

Wieder eingetreten: Hr. Apoth. Reinige in Gefell.

Kreis Neustädtel.

Eingetreten: Hr. Apoth. Korseck in Paschwitz.

Kreis Oldenburg.

Der verdiente Vicedirector, Hr. Medicinal-Assessor Dugend in Oldenburg, ist durch den Tod uns entrissen. An seine Stelle ist als Kreisdirector Hr. Apoth. Ingenohl in Hooksiel bestellt worden.

Kreis Cassel.

Hr. Apoth. Frank in Witzenhausen, ein sehr würdiges Mitglied des Vereins, ist demselben durch den Tod entrissen worden, was wir mit dem innigen Bedauern über den Verlust des so achtbaren Collegen anzeigen.

Vicedirectorium Schlesien.

Der Universitäts-Apotheker und Privatdocent an der Universität, Hr. Dr. Duflos zu Breslau, ist zum Vicedirector der schlesischen Vereinskreise erwählt worden, und hofft das Directorium, auf diese Weise die Angelegenheiten des Vereins in Schlesien auf die beste Weise geordnet zu sehen.

Kreis Trier.

Hr. Apoth. Löhr in Trier hat seine Apotheke abgegeben und ist nach Cöln, wo er sich etablirt hat, gezogen. An seine Stelle tritt als Kreisdirector Hr. Apoth. Wurringen in Trier. Hrn. Collegen Löhr entlassen wir mit inniger Anerkennung seiner Verdienste um den Verein als Vicedirector, und hoffen uns seine fernere Geneigtheit erhalten zu sehen.

Die Kreise Trier, St. Wendel und Eifel werden von jetzt an zum Vicedirectorium Cöln gehören.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Salinen-Dir. Brandes wegen Rechnung aus Breslau. V. Hrn. Gen.-Dir. B. Du Menil wegen Versendung der Denkschrift. V. Hrn. Viced. Becker wegen selbiger. V. Hrn. Viced. Bucholz desgleichen. V. Hrn. Dr. Meurer wegen Generalversammlung. V. Hrn. Geheimenrath v. Ladenberg wegen Denkschrift-Einsendung u. Benutzung. V. Hrn. Präsidenten Nees von Esenbeck Dankschreiben. V. Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Beiträge für's Archiv. V. Hrn. Geh. Staatsminister Eichhorn Exc. wegen gesetzlicher Bestimmungen über Arzneiwaarenverkauf. V. Hrn. Med. Ass. Gerlach wegen Rechnungen im Vereins-Directorium Schlesien. V. Hrn. Med.-Ass. Overbeck

Digitized by Google

wegen Hrn. Viced. Dugend Ableben. V. Hrn. Ingenohl desgl. V. Hrn. Dr. Witting wegen Arbeiten für's Archiv. V. Hrn. Viced. Giseeke wegen Kreisversammlungen. V. Hrn. Hofrath Dr. Buchner wegen Denkschrift, Einsendung an die Regierungen. V. Hrn. Lohmann wegen Pension. V. Hrn. Dr. E. F. Aschoff wegen Unterstützungs-Angelegenheiten. V. Hrn. Reinige in Gefell wegen vermeintlichen Angriffs gegen ihn im Archiv. V. Hrn. Viced. Löhr in Trier wegen Uebersiedelung nach Cöln, Geldsendung. V. Hrn. Dr. L. Aschoff wegen Denkschriftaustheilung. V. Hrn. Ap. Stutzbach wegen seltenen Falles eines Gehülfen-Jubelfestes. V. Hrn. Wege in Neustädtel wegen neuen Mitgliedes. V. Hrn. Kreisd. Osswald wegen Viced. Schlesien. V. Hrn. Viced. Bolle wegen Denkschriftvertheilung und Archivhefte. V. K. Postamte Bernburg wegen Portoerhebung. V. Hrn. Heerlein Einsendung von Unterstützungen. V. Hrn. Viced. Fiedler wegen Denkschriftbezahlung. V. Hrn. Forcke wegen Unterstützung. V. Hrn. Brill wegen neuen Planes dazu. V. Hrn. Viced. Becker wegen neuen Mitgliedes. V. Hrn. Hornung wegen botanischer Verzeichnisse. V. Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Unterstützungspläne. V. Hrn. Dr. Meurer wegen Geschenks zur Unterstützungskasse von Seiten der Herren Apotheker im Erzgebirge.

Erinnerung an die Herren Vereinsbeamten.

Sowohl von den Herren Mitgliedern an die Herren Kreisdirectoren, als von diesen an die Herren Vicedirectoren und das Directorium werden die Sendungen nach Anzeige und Bemerkung häufig unfrankirt gemacht. Schon früher ist der Wunsch ausgesprochen, dass die Sendungen sowohl von Seiten der Mitglieder an die Vereinsbeamten und von diesen an das Directorium franco geschehen möchten. Dieses wird hierdurch, mit Bitte um gefällige Beachtung, in Erinnerung gebracht.

Das Directorium.

Dank und Bitte.

Der Hr. Gehülfe Albrecht in Gronau hatte im vorigen Jahre die Gefälligkeit, durch Circular zu Beiträgen für die Gehülfen-Unterstützungs-Anstalt aufzufordern.

Bereitwillig hatten die nachstehenden Herren Administratoren und Gehülfen folgende Gaben unterzeichnet: Albrecht in Gronau, Plathner, Halle, Stellfeld in Peine, Wahl in Hohenhameln, Feistel, Schröder in Hildesheim, Eberlein in Sarstedt, Redstadt in Elze, Warnecke in Salzhemmendorf, Evert in Alfeld, Löhr in Bodenburg, Lindenberg in Bockenem, Wiggers in Eimbeck, Wesemann, Müller in Osterode, Prael, Bilzing in Göttingen, jeder 1 Thlr. Andere dieser Gegend hatten bereits früher, aus eigenem Antriebe, Beiträge eingeschickt.

Dies beweist zur Genüge, wie es nicht an dem Sinne edler Mildthätigkeit unter unsern Mitarbeitern fehlt, dass es nur einer Aufforderung bedarf. Es kann daher nicht dringend genug empfohlen werden, dass sich auch in andern Kreisen der Eine oder Andere an die Spitze stelle, um solche Sammlungen zu veranlassen.

Wenn ich nun hierdurch den gütigen Gebern Namens der Anstalt

Digitized by Google

den besten Dank ausdrücke, so bitte ich die wenigen der obigen Herren, welche noch mit Zahlung der unterzeichneten Beiträge im Rückstande sind, mir dieselben auf bekanntem Wege bald gütigst zugehen zu lassen.

Hr. Albrecht hat sich erboten, auch in diesem Jahre wiederum eine Sammlung zu veranstalten, und hegen wir die Hoffnung, die Angesprochenen werden, in Hinblick auf die sich mehrenden Ansprüche, nach Kräften ihr Scherflein dazu beitragen, die Thränen des Kummers zu trocknen.

Peine, im Juni 1845. J. Becker.

Bitte für die Gehülfen-Unterstützungsanstalt.

So erfreulich es auch dem Directorio sein musste, dass seine Bitte an die Herren Gehülfen um Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungskasse nicht unbeachtet blieb, sondern im Gegentheil vielfache Beachtung gefunden hat, so ist dieses dennoch bei weitem nicht von Seiten der Gehülfen aller Kreise geschehen. Das Directorium wiederholt daher seine Bitte an die Herren Gehülfen um gütige Unterstützung, so wie die Vereinsbeamten um Fürsorge, dass dieser wichtige Gegenstand nicht wieder in Vergessenheit gerathe: denn Viele sind, die unserer Hülfe warten, und Menschenpflicht ist es auch, der Armen zu gedenken!

Das Directorium.

Aufforderung wegen der Denkschrift.

Da die Bestellungen auf dieselbe von Seiten der Mitglieder kaum zum zehnten Theile eingegangen waren, so sah sich der Unterzeichnete genöthigt, um die Schrift den Herren Mitgliedern nicht so lange vorzuenthalten, solche mit dem Maihefte des Archivs versenden zu lassen. Jedes Mitglied, welches ein Exemplar erhalten hat, wird ersucht, den Betrag für dasselbe mit 10 Sgr. an den Hrn. Kreisdirector zu berichtigen. Die Beträge wollen die Herren Kreisdirectoren sammeln und durch die Herren Vicedirectoren mir einsenden, um die Kostenrechnung decken zu können. Vertrauensvoll hoffe ich, dass die Mitglieder diesem billigen Wunsche um Berichtigung ungesäumt nachkommen werden. Nur unaufgeschnittene und rein gehaltene Exemplare können zurückgenommen werden.

Dr. Bley.

An das Directorium des Apothekervereins.

Ueberzeugt, dass die Errichtung einer Wittwen- und Waisen-Unterstützungsanstalt für die Mitglieder des Apothekervereins in Norddeutschland für die Mehrzahl der verehrten Mitglieder recht erwünscht und zeitgemäss ist, kann ich nicht umhin, meinen Wunsch dahin auszusprechen, dass eine solche Anstalt recht bald ins Leben treten möchte, und erkläre mich hiermit zum Beitritt bereit.

Neumark bei Weimar,
den 5. April 1845.

Achtungsvoll
L. Hoffmann,
Apotheker.

---

2) Wissenschaftliche Nachrichten.

Paris. In der Sitzung der Academie der Wissenschaften am 12. Mai theilte Hr. Ebelmen Untersuchungen über die Zersetzungen der Silicate, besonders des Feuersteins, mit. Hr. Deville hatte eine Denkschrift über die Verminderung der Dichtigkeit in den Felsen, welche von dem Krystallzustande in den Stand der Verglasung übergehen, vorgelegt. Hr. Metseur las über den Stickstoff, Hr. Choran aus Troyes über den Magnetismus. Er sagte, es sei hinlänglich, einen Eisendraht zu biegen, um seine magnetischen Pole umzukehren. Hr. Defrenoy las einen Bericht über zwei Abhandlungen des Hrn. Burat in Betreff der metallschichthaltigen Erdlager in Toscana und Deutschland. Hr. Desains übersandte eine Denkschrift über die specifische Wärme des Eises. Er glaubt durch vorsichtige Experimente ermittelt zu haben, dass die spec. Wärme des Eises und Schnees dieselbe nur 0,51 ist, also etwa die Hälfte der spec. Wärme des Wassers. *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

3) Allgemeiner Anzeiger.

Stellengesuch.

Ein Apotheker, welcher durch unglückliche Verhältnisse in Noth gekommen ist und als thätig, geschickt und zuverlässig empfohlen wird, sucht ein Unterkommen als Garten-Inspector oder als Verwalter eines Gutes oder einer Fabrik. Darauf Reflectirenden ertheilt nähere Nachricht

Carl Heerlein
in der Apotheke in Unterbarmen bei Elberfeld.

Ein Gehülfe wird gesucht.

Ein mit guten Zeugnissen versehener Gehülfe findet eine Anstellung beim Apotheker Dr. L. Aschoff in Bielefeld.

Apotheken-Einrichtung.

Für die Zollvereinstaaten übernehme ich bei ganzen vollständigen Einrichtungen in Glas, Holz- und Porcellanbüchsen, die Versteuerung auf Glas mit 2 Ngr. (7 kr. Rchs. Mze.), auf weisses Porcellan 2½ Ngr. (9 kr. Rchs. Mze.), Holzbüchsen 3 Pfennig (1¼ kr. Rchs. Mze.) pr. Stück im Durchschnitte, wodurch sich jeder eine sichere Berechnung machen, und wenn die Herren Pharmaceuten alles bei mir bestellen, sich des Vortheils einer durchaus gleichförmigen Schrift in allen Standgefässen versichert halten, und überzeugt sein dürfen, dass sie bei Glas wenigstens ein Drittheil, bei Porcellan und Holzbüchsen ein Fünftheil im Preise gegen andere Bezugsquellen ersparen *).

Der Ruf, den das böhmische Glas und Porcellan besitzt, und die vielseitige erworbene Erfahrung in dem Einrichtungsgeschäfte gewähren mir die Beruhigung, dass auch ferner meine Dienste allen Pharmaceuten willkommen sein werden.

Meine neuen Preisverzeichnisse sind zur Ersparung des Portos durch den Buchhandel mit 250 Abbildungen der neuesten chem. pharmaceut. Geräthschaften à 6 Ggr. oder 24 kr. zu beziehen.

W. Batka in Prag.

*) Eine vollständige Einrichtung von circa 500 Standgefässen aus feinstem böhmischem Glas und Porcellan, mit eingebrannten Aufschriften und signirten Ahornbüchsen für 300 fl. (= 200 Thlr.) wird Niemand bei correcter Lieferung billiger verschaffen können.

Digitized by Google

4) Die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin;

von

Dr. Karl Ernst Schmid,

Herzogl. Sachs. - Altenb. Geh. - Rathe, Ordinar. der Juristen - Facultät und Ober - Appellationsrathe zu Jena.

Nicht leicht haben Maassregeln eines Staats über einen zwar zum Theil in das öffentliche Recht gehörigen, aber auch in das Privatrecht sehr bedeutend eingreifenden Gegenstand bei Denen, welche zunächst davon betroffen werden, eine so grosse Beunruhigung hervorgebracht, und diese durch ihre unmittelbaren Folgen so sehr gerechtfertigt, als diejenigen, welche in Beziehung auf die Rechte der Apotheker an ihren Officinen und die Uebertragung derselben von dem königl. preussischen Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten im Princip schon während der Verwaltung des Herrn Ministers von Altenstein begonnen, aber in wirklicher Ausführung erst seit dem Jahre 1840 in bei weitem grösserer Ausdehnung und zu grösserem Nachtheil der Apothekeninhaber fortgesetzt wurden, und durch die Verfügung vom 13. August 1843 ihren Höhepunct erreichten.

Diese Maassregeln waren und sind zwar zunächst nur gegen die Apothekeninhaber gerichtet, welche bloss mit einer für ihre Person erlangten Berechtigung zu ihrem Geschäft versehen sind, die sogenannten concessionirten Apotheker, und diejenigen, welche ein Realprivilegium besitzen, haben jetzt sogar den Vortheil davon gehabt, dass ihre vererblichen und verkäuflichen Apotheken weit mehr gesucht und folglich auch viel theurer bezahlt worden sind, als vorher. Aber auch der Kurzsichtigste kann sich nicht verbergen, dass die Sorge, welche jene Maassregeln bei den unglücklichen Concessionirten erregen, doch eigentlich den ganzen Stand angeht, und die Realisten gar keine Ursache haben, sich der jetzigen Vortheile sehr zu erfreuen. Denn nicht allein treffen jene Maassregeln in den Provinzen, wo die finanziellen Einrichtungen Frankreichs einige Zeit gegolten

Digitized by Google

haben, unmittelbar sämmtliche Apothekeninhaber, sondern dieselben gehen auch aus einem Grundsatze hervor, welcher in seiner weitern Entwickelung noch weiter geht, als die jetzige Anwendung und welcher, wenn er folgerichtig durchgeführt werden sollte, auch die Realprivilegien der Apotheken, ja noch viel mehreres und grösseres mit hinwegreissen würde.

Wie gross und allgemein nun die Beunruhigung ist, welche nicht sowohl durch die wirklichen königl. Verordnungen, insbesondere die vom 8. März 1842, als vielmehr durch die Zusätze und Modificationen des hohen Staatsministeriums, in der Verfügung vom 13. August 1842 und vom 11. Januar 1844 entstanden ist, lässt sich aus den zahlreichen Klagen der Apotheken-Besitzer deutlich erkennen, welche seitdem über diese Angelegenheit theils in dem Archiv der Pharmacie, herausgegeben von den Herren Wackenroder und Bley, theils auch in einzelnen kleinen Schriften laut geworden sind. Vieles ist darin allerdings von einem einseitigen und mitunter localen Standpuncte aufgefasst, allein im Ganzen liefern doch diese Schriften ein reichhaltiges Material zu vollständiger Aufklärung der Sache, und zu Erörterung der in dieser Angelegenheit so wichtigen rechtlichen Fragen. Zwar haben sich einige dieser Schriften auch über diese rechtliche Seite verbreitet*); da sie

---

*) Mit Auszeichnung verdienen genannt zu werden:

Die rheinpreussischen Apotheker vor den Juristen. Mannheim 1844. 54 S. 8. (v. Duden.)

Collectiv-Recension mehrerer Schriften über die Apothekerfrage mit rechtlichen Bedeutungen von dem Justizrathe Dr. Sommer. (Aus dem N. Archiv f. Preuss. Recht und Verfahren abgedruckt.) Arnsberg 1844.

Ueber das Verfahren bei Erledigung von Apotheker-Concessionen v. Dr. C. F. Koch. Halle 1844, und

C. F. Koch, jetzt Fürstenthums-Gerichtsdirector zu Neisse: Ueber die Rechtsverhältnisse und das Eigenthum der concessionirten Apotheker in Preussen aus dem Gesichtspuncte des Rechts und des Gemeinwohls. (Aus der Berliner Medicin. Zeitg. 1844. Nr. 16, im Archiv f. Pharm. Bd. 38. S. 342.)

Digitized by Google

aber auch nur specielle Puncte beleuchtet oder nur kurze Sätze hingestellt haben: so habe ich mit Vergnügen der Aufforderung meines verehrten Freundes Herrn Hofrath Wackenroder's Folge geleistet, auch mein Scherflein zur Untersuchung von Fragen beizutragen, welche für das bürgerliche Wohl so vieler wackerer Männer von grosser Wichtigkeit sind, und in ihrer weitern Verfolgung überhaupt zu manchen andern für die gegenwärtige Zeit wichtigen Betrachtungen Veranlassung geben können.

I.

Die Privilegien für Diejenigen, welche zuerst pharmaceutische Officinen errichteten, mögen wohl meistentheils in ihrem Ursprung persönliche gewesen sein. Sie gründeten sich auf das Zutrauen zu den Kenntnissen und der Gewissenhaftigkeit der darum Nachsuchenden, und diess hing um so mehr von der Persönlichkeit derselben ab, als man Anfangs weder den Willen noch die Mittel zu einer strengen Aufsicht hatte, und die Erlaubniss, eine Apotheke anzulegen, häufig von Aerzten gesucht, und die ärztliche Praxis den Apothekern nur selten verwehrt wurde.

Allein sehr bald verwandelten sich diese persönlichen Geschäftsberechtigungen in reale, welche entweder mit einem Hause als ein dasselbe anklebendes Recht verbunden waren, oder auch unabhängig von einem Hause bestanden, und für sich ein selbstständiges reales Besitzthum ausmachten, welches nach Willkühr veräussert und auf Andere vererbt oder sonst übertragen, auch in jedem sonst schicklichen Hause ausgeübt werden konnte. Doch finden sich in dieser letzten Hinsicht schon früher an vielen Orten gewisse Beschränkungen, dass wegen der Feuergefährlichkeit der Apotheken dieselben nur in massiven Häusern, und an freien Plätzen, nicht in engen und winkligen Strassen angelegt werden dürfen. In manchen Städten bestand auch von alter Zeit die Einrichtung, dass

Digitized by Google

Gewerbe, die mit Feuer betrieben werden, nur in gewissen mit einem sogenannten Feuerrecht versehenen Häusern, die man ihrer Lage und Bauart nach dazu passend gefunden hatte, ausgeübt werden durften, und darunter wurden auch die Apotheken gerechnet. Wer also ein Apothekenprivilegium ohne ein dazu schon gehöriges Haus an sich brachte, musste dazu vor allen Dingen ein mit einem solchen Feuerrecht versehenes Haus erwerben.

Auch dieses trug dazu bei, die persönlichen Berechtigungen der Apotheker nach und nach in reale Gerechtigkeiten zu verwandeln. Auch jetzt noch wird es Schwierigkeiten haben, ein etwas bedeutendes pharmaceutisches Geschäft in einem bloss gemietheten Hause zu betreiben. Es sind dazu Einrichtungen nöthig, deren Kosten ganz verloren sind, so wie die Apotheke in ein anderes Haus verlegt werden muss, und auch sonst findet sich in einer Apotheke Vieles, was bei dem Fortbestand derselben seine volle Brauchbarkeit behält, bei Auflösung derselben aber fast ohne Werth ist. Aber die vorzüglichste Ursache der Verwandlung persönlicher Concessionen in Realprivilegien lag in demselben Umstande, welcher auch die Ausschliesslichkeit dieser Privilegien nach sich zog, nämlich darin, dass der gesicherte Fortbestand der gut ausgestatteten Officinen mehr noch durch das öffentliche Interesse, als durch das Privat-Interesse der Apotheker geboten ist. Man musste Demjenigen, welcher ein zu jeder Zeit nach ihren Verhältnissen ansehnliches Capital zu Anlegung einer Apotheke aufwendete, nicht nur die Sicherheit gewähren, dass er in diesem Geschäft ein angemessenes Auskommen fände, sondern dass auch das darin steckende Vermögen, und der Werth des ganzen Unternehmens den Seinigen nicht entzogen oder doch geschmälert werden könne. Man musste also in der ersten Hinsicht versprechen, dass in dem der Apotheke angewiesenen Bezirke keine zweite zugestanden werden solle, und in der zweiten, dass auch die Erben des Apothekers oder diejenigen, welchen er in der Folge sein Recht abtreten werde, bei

Digitized by Google

dessen ungestörtem Besitz geschützt werden sollten. Auch ohne ausdrückliches Versprechen verstand sich beides, vorzüglich aber die Erblichkeit und Veräusserlichkeit des Privilegiums in den meisten Fällen von selbst, und wurde von den Verleihenden im Verlauf der Zeit dadurch stillschweigend zugestanden, dass man auch bei persönlichen Concessionen Vererbungen, käufliche und andere Uebertragungen, und besonders auch Verpfändungen gestattete und obrigkeitlich bestätigte, ohne dabei die Erwerber oder Gläubiger auf die blosse Persönlichkeit der Berechtigung zu verweisen *).

Auf diese Weise waren die Apotheken wohl in allen deutschen Ländern sämmtlich mit sehr wenigen Ausnahmen zu Realrechten geworden, als die zunehmende Bevölkerung und Ausdehnung der Bezirke mancher Apotheken die Frage in Anregung brachte: in wiefern die Besitzer derselben der Anlegung neuer Apotheken zu widersprechen oder deshalb Entschädigung zu fordern berechtigt seien? Auf die erste Anlage haben in dieser Hinsicht mancherlei Zufälligkeiten eingewirkt; es war dabei mehr von dem Rechte der Verleihenden ausgegangen, als auf das wahre Bedürfniss der Einwohner Rücksicht genommen worden. So standen wohl in kleinern Städten neben einander eine landesherrliche (Hof- und Schloss-Apotheke) eine oder sogar mehrere städtische (Raths-Apotheken), Apotheken der Klöster, Hospitäler, Universitäten und anderer Stiftungen, während andere weit grössere

*) Wenn der Staat es einmal genehmigt, dass irgend ein Gegenstand, eine Berechtigung, als wahres Eigenthum behandelt und in den bürgerlichen Verkehr gebracht wird: so kann dem Erwerber das nämliche Recht an diesem Gegenstande ohne grosse Ungerechtigkeit nicht wieder entzogen werden, wenigstens nicht ohne angemessene Entschädigung. Es ist diess derselbe Grundsatz, nach welchem die Besitzer steuerfreier Güter, wenn die Steuerfreiheit von ihnen mit erkauft worden ist, bei der Aufhebung derselben entschädigt worden sind. Ursprüngliche Fehler der Erwerbung können in einem solchen Falle in der Regel gegen den dritten Besitzer nicht mehr geltend gemacht werden.

Digitized by Google

Städte und Landbezirke nur von einer einzigen Officin versehen werden sollten. Wenn nun in diesem letzten Falle die Errichtung neuer Apotheken nothwendig wurde: so hielt der Besizer der bereits bestehenden sein exclusives Privilegium entgegen, gab aber dadurch die erste Veranlassung, dass man auf die Beschaffenheit seiner eigenen ursprünglichen Berechtigung zurückging und ihm nur dann Gehör gab, wenn sich diese als ein wirkliches und exclusives Realrecht auswies. Es wäre diess freilich nicht einmal nöthig gewesen und der Widerspruch hätte, wo er wirklich ungegründet war, leicht damit zurückgewiesen werden können, dass die Veränderungen, welche sich in den Umständen, von welchen der Umfang des Geschäfts und der Verkaufswerth einer Officin bedingt wird, ergeben hatten, genauer ausgemittelt worden wären. Denn es würde sich in den Fällen, wo die Anlegung einer neuen Apotheke wirklich nothwendig war, auch meistens gezeigt haben, dass durch neue Bewilligung die ältere, wenigstens seit der letzten Besitzveränderung, nichts an ihrem Ertrage und Verkaufswerthe verlor, und mehr konnte der Inhaber nicht verlangen.

Statt dessen half man sich aber sehr häufig damit, dass entweder die schon bestehende Apotheke auf ein blosses persönliches und nicht ausschliessliches Recht zurückgesetzt, oder der neuen Officin nur eine solche persönliche Concession ertheilt wurde, um doch der ältern einen gewissen Vorzug zu lassen, womit sich ihr Inhaber um so leichter zufrieden stellen liess, wenn er an dem Ertrage seines Geschäfts keine Abnahme bemerkte. Denn dabei kam nicht nur die immer zunehmende Bevölkerung, sondern auch die steigende Geneigtheit des Publicums, ärztliche Hülfe zu suchen, mit ins Spiel.

Aber seit jener Zeit ist bei einigen Staatsregierungen die Ansicht herrschend geworden, dass zu Betreibung des Apothekergeschäfts überhaupt nur persönliche Berechtigungen (Gewerbs-Concessionen) zu ertheilen seien, und dass die noch vorhandenen Realprivilegien zwar (vor der Hand) noch aufrecht gehalten, aber doch, wenn

Digitized by Google

sie aus irgend einem Grunde eingezogen werden, nicht wieder verliehen werden sollen. In Preussen erklärte der Minister von Altenstein schon in einem Rescript vom 27. Dec. 1818, dass nach dem Gesetze vom 7. Sept. 1811 zwar die älteren Realprivilegien der Apotheker ihre Exclusivität verloren hätten, sonst aber Realprivilegien geblieben seien; neue Concessionen aber nur als persönliche ertheilt werden könnten*), was in einem Ministerial-Rescript vom 27. März 1824 wiederholt wurde. In den österreichischen Staaten sind die Apotheker-Concessionen und Privilegien von dreifacher Art: 1) rein persönliche Gewerbs-Concessionen, welche mit dem Tode des Concessionirten erlöschen, jedoch mit dem Rechte der Wittwe, das Gewerbe durch einen verpflichteten Provisor fortzuführen, und einem Vorzugsrechte der Kinder, welche sich qualificiren; 2) real-verkäufliche (einfach reale), welche nicht an ein Haus gebunden sind, aber schon vor 1775 einmal unter irgend einem Rechtstitel (Kauf, Schenkung, Erbschaft u. s. w.) aus einer Hand in die andere gegangen sind, und auch eben so wieder an Andere übertragen, auch verpfändet werden können; 3) radicirte Realrechte, welche ausdrücklich mit in der Hausgewähr begriffen sind und einen Theil des Hauses ausmachen. Sie können ohne Erlaubniss der Grundherrschaft und der Regierung von dem Hause nicht getrennt, mit demselben aber wie jedes andere Besitzthum an Andere übertragen werden. Neue Concessionen sollen aber immer nur als persönliche verliehen werden. In Illyrien sind durch ein Commissionsdecret von 2. Dec. 1814 alle reale Gewerbe für erloschen erklärt, in Böhmen sind alle neuere Apotheker-Concessionen seit dem Hofdecret vom 25. Mai 1820 bloss persönlich; die älteren einfach reale**). In Baiern weist die Apotheker-Ordnung vom

---

*) Lindes, Sammlung aller Gesetze und Verordnungen, welche in Bezug auf das Apothekerwesen in den königl. preuss. Staaten erlassen worden. S. 229, 230.

**) S. das Apothekerwesen in den k. k. österreich. Staaten. Eine

27. Jan. 1842*) auf das Gesetz über das Gewerbswesen vom 11. Sept. 1825 hin, und es werden darin zwar die bestehenden Apotheken aufrecht gehalten, aber neue nur als Concessionen zu selbstständigen oder Filial-Apotheken erwähnt, 1, 2, 4, 5. Die k. würtembergsche Verordnung über die Apothekenberechtigungen**) stellt den Grundsatz an die Spitze: §. 1. „Die Concession zu Errichtung einer Apotheke wird nur als persönliche Befugniss an einen von der zuständigen Staatsbehörde nach vorgängiger Führung einer Apotheke für befähigten Candidaten verliehen;“ und schreibt dann in diesem Falle, §. 2., eine öffentliche Aufforderung der Candidaten vor. Die k. hannöversche Apothekerordnung vom 19. Dec. 1820***) und die aus ihr grösstentheils entlehnte f. schwarzburg-rudolstädtische vom 27. Jan. 1841†) enthalten über die Ertheilung neuer Concessionen nichts bestimmtes, unterscheiden aber doch, §. 6., den Fall, „dass die Apotheke ein Realprivilegium besizt, der Familie eigenthümlich gehört, oder an das Haus geknüpft ist,“ von der Concession auf Lebenszeit oder auf bestimmte Jahre, schliessen also auch die Ertheilung neuer Realprivilegien nicht gerade aus. Die k. sächsische Verordnung vom 17. Octob. 1820††) überlässt es der k. Landesregierung, „nach Befinden“ die Concession zu Anlegung einer neuen Apotheke zunächst auch nur für die Person des Nachsuchenden zu ertheilen, wodurch also die Realität als Regel anerkannt wird. Die Neue Medicinalordnung der freien Stadt Frankfurt vom 29. Juli 1841†††), in welcher Cap. VII. §. 76 — 108. die Apotheker und ihre Officinen betrifft,

---

Darstellung der Geschichte des Apothekerwesens, der Rechte und Pflichten der Apotheker etc. von Matth. Macher, Doctor der Medicin, Physicus zu Hartberg etc. Wien 1840. 8.

*) Abgedr. im Archiv d. Pharm. Bd. 31. S. 248.

**) Archiv d. Pharm. Bd. 38. S. 219.

***) Gesetz-Sammlung v. J. 1821, 1. Abth. S. 17.

†) Gesetz-Sammlung v. J. 1841, S. 46.

††) Gesetz-Sammlung v. J. 1820, S. 161.

†††) Gesetz- u. Statuten-Sammlung Bd. VII. S. 233.

Digitized by Google

scheint bloss real-privilegirte Apotheken vorauszusetzen. In den meisten andern deutschen Staaten mag wohl eben so die Realität der Apothekerprivilegien noch vorherrschen und die Regel bilden.

Ob es aber für das wahre und höhere Interesse der Pharmacie, welches, richtig aufgefasst, mit dem Interesse des Staats ganz identisch ist, zuträglicher sei, bloss persönliche oder Realprivilegien zu ertheilen, lassen wir hier einstweilen auf sich beruhen.

II.

Um nun den Gegenstand, dessen rechtliche und staatswirthschaftliche Betrachtung der Zweck dieser Blätter ist, mit gehöriger Bestimmtheit aufzufassen, ist es nöthig, den Unterschied zwischen den Realprivilegien und den persönlichen Concessionen der Apotheker, so wie sich derselbe insbesondere in der neuen Gesetzgebung ausgebildet hat, etwas genauer zu untersuchen. Obgleich im Ganzen immer noch wichtig genug, ist dieser Unterschied doch nach den neuern Gesetzen einiger Staaten nicht mehr so gross, als es auf den ersten Anblick scheint. Der Weg ist bereits abgesteckt, auf welchem man nur noch einige Schritte zu thun braucht, um den Realberechtigten in eine eben so schlimme Lage zu versetzen, als in welche Diejenigen gerathen sind, welche ehemals ebenfalls Real-Privilegien besassen, sie aber durch das Missverstehen fremder Gesetze verloren haben sollen. Dagegen wären aber auch auf der andern Seite auch nur geringe Modificationen nöthig, um auch den bloss persönlich Berechtigten Alles zu gewähren, was sie billiger Weise verlangen können und sie in den wesentlichen Puncten, worauf es ihnen am meisten ankommen muss, zu befriedigen. Diese sind: Sicherheit ihres Unternehmens, auch bei einem frühzeitigen Tode; Sicherheit Dessen, was sie durch Fleiss, Kenntniss, Genie in ihrem Berufe vor sich bringen; Versorgung für sich selbst im Alter und die Ihrigen, und das Recht über wohlerworbenes Gut nach eigner Wahl

Digitized by Google

zu verfügen. Ohne diese Dinge giebt es keine Freudigkeit im Berufe und im Leben; sie sind dem persönlich Berechtigten so nothwendig als dem Realprivilegirten; und der Staat muss und kann sie einem Jeden gewähren, womit er nicht bloss eine Pflicht der Gerechtigkeit erfüllt, sondern auch sein eigenes höchstes Interesse am kräftigsten fördert.

Vor allem müssen nun hiebei von einander unterschieden werden: 1) das Gewerbe des Apothekers, und 2) das dazu gehörige sachliche Material in dem weitesten Umfange, nämlich die Officin selbst, das Haus, die Geräthschaften, und die Vorräthe an rohen und zubereiteten Stoffen.

1) Das Wort Gewerbe hat für manche Pharmaceuten einen unangenehmen Klang. Sie sind sich bewusst, dass ihr Stand nicht bloss den niedern Zweck hat, durch ihre Arbeiten ihren Lebensunterhalt und etwas darüber zu gewinnen, sondern das sie, nicht weniger wie der Arzt, Diener und Priester der Natur sein können und wollen; dass also ihr Geschäft nicht bloss in dem Bereiten der Arzneien besteht, wobei sie unstreitig dem Arzte untergeordnet sind, sondern auf etwas höheres und echt wissenschaftliches gerichtet ist. Es ist sehr unrecht, wenn man in dem Pharmaceuten nichts sehen will, als den abhängigen Gehülfen der Heilkunst, und nicht den Mann in ihm erkennt, dessen Beruf es ist, und dessen tägliche Beschäftigung ihn dahin führt, eins der wichstigsten und umfangreichsten Felder der Naturwissenschaft praktisch und theoretisch anzubauen. Die Zeit ist gewiss nicht fern, wo diese höhere Richtung des pharmaceutischen Berufs allgemeiner anerkannt und benutzt werden wird, und wo freilich auch die von einigen praktischen Männern des Faches schon ausgesprochene Klage, dass man bald nur Chemiker und Naturkundige, aber keine Pharmaceuten mehr haben werde, in gewisser Weise noch allgemeiner werden könnte, als bisher. Es hat aber doch damit keine Noth. Man darf in keinem Berufe den grossen Werth der Treue und Gewissenhaftigkeit verkennen, welche sich auch

Digitized by Google

in untergeordneten Diensten und Leistungen beweist, und wozu sich bei der ungleichen Vertheilung der geistigen Gaben nicht nur immer eine hinreichende Zahl von solchen finden wird, die nur zu redlicher Anwendung, nicht aber zur Erweiterung berufen sind, sondern worin auch reicher ausgestattete Geister eine nützliche Schule durchlaufen, und so wird auch dem ausschliesslich praktischen Theile des Standes seine wohlverdiente Ehre durch die Festhaltung des Begriffes Gewerbe nicht geschmälert.

Was aber darauf abzweckt, durch Arbeit für Jeden, der ihrer bedarf, sich einen pecuniären Ertrag zu verschaffen, ist nichts anderes als ein Gewerbe, der Zweck desselben stehe so hoch als er wolle, welches aber wieder von dem Berufe eines Standes zu unterscheiden ist und diesen nicht erschöpft, und welches auch nur dann zu einem handwerksmässigen herabsinkt, wenn es ohne wissenschaftlichen Sinn betrieben und nicht durch Eifer und Aufopferung für die höheren Zwecke desselben geadelt wird. Denn in dieser Bedeutung wird auch das Geschäft des Arztes, des praktischen Rechtsgelehrten zum Gewerbe, und vom Staate wenn auch etwa in der Bezeichnung als Einkommen doch als Gewerbe besteuert.

Dieses Gewerbe nun fällt bei dem Apotheker ganz der Aufsicht und Bestimmung der Staatsregierung anheim. Es kann von niemand ausgeübt werden, welcher nicht seine Fähigkeit und Tüchtigkeit dazu dem Staate durch die gewöhnlichen Mittel der Lehr- und Uebungsjahre und wiederholter Prüfungen bewiesen hat, obgleich niemand wird läugnen können, dass diese Mittel bei weitem keine vollständige Sicherheit gewähren. Es wird daher auch eine fortwährende strenge Aufsicht über die Apotheken unerlässlich, und man wird den deutschen Regierungen nicht den Vorwurf machen können, dass sie darin säumig wären, wenn auch die Art und Weise, wie diese Aufsicht ausgeübt wird, hie und da manches zu wünschen übrig lässt*).

---

*) Es scheinen besonders zwei Klippen zu sein, welche nicht immer glücklich vermieden worden sind. Die eine ist die richtige

Digitized by Google

Nach Allem, was über den Zustand des Apothekerwesens aus andern Ländern gehört wird, darf sich Deutschland rühmen, am meisten für eine wahre und gründliche Verbesserung desselben gethan zu haben. Insbesondere aber darf man, ungeachtet der Beschwerden, welche gegen einzelne Maassregeln erhoben worden sind, nicht verkennen, welches grosse Verdienst sich hierin Preussen erworben hat, indem es auch in dieser Angelegenheit mit grossem Eifer und umfassender Thätigkeit vorangegangen ist. Aber eben desswegen ist es auch um so nothwendiger, die öffentliche Stimme da, wo sie ein Abweichen von dem richtigen Wege wahrzunehmen glaubt, mit desto grösserer Freimüthigkeit zu erheben.

In Beziehung auf das Gewerbe nun, das Halten und Verwalten einer pharmaceutischen Officin, stehen die Personal-Concessionen und die Realprivilegien einander vollkommen gleich. Das Gewerbe kann in beiden Fällen nur vermöge einer vom Staate anerkannten persönlichen *Be*fähigung ausgeübt werden, und diese Berechtigung kann auch wieder zurückgenommen werden, wenn sich der approbirte Pharmaceut als unwissend und pflichtvergessen zeigt. Diese Gewerbsbefähigung aber, oder die aus der Befähigung entspringende Berechtigung zu den Functionen des Gehülfen und Vorstehers einer Apotheke kann auch

---

Stellung der Aerzte zu den Apothekern, wobei eine gänzliche Unterordnung der letztern eben so wenig gebilligt werden kann, als wenn man die in der Natur der Sache liegende nothwendige Verbindung unter ihnen ganz aufheben wollte. Die andere liegt in der Herbeiziehung wirklicher Sachverständiger zu der Aufsicht über die Apotheken (besonders den Visitationen), da jemand ein sehr tüchtiger Arzt, auch Gerichts- und Regierungsarzt sein kann, ohne auch die speciellen Kenntnisse zu besitzen, welche zur Beaufsichtigung der Pharmacie gehören; auf der andern Seite aber nur die Zuziehung anderer ausübender Apotheker wieder ihre Nachtheile hat. Es wird nichts übrig bleiben, als wissenschaftlich gebildete Pharmaceuten, welche aber weder Besitzer noch Verwalter von Apotheken sein dürfen, zu Beisitzern der Regierungsbehörden zu machen.

Digitized by Google

bei den Realberechtigten nicht als eine Art von Eigenthum angesehen werden; sie ist immer etwas rein persönliches, zwar keine Concession, vielmehr ihrer Grundlage nach etwas durch sich selbst erworbenes, aber doch durch die Approbation von dem Staate anerkanntes. Von einer Uebertragung ist bei ihr nicht die Rede.

2) Anders verhält es sich mit dem Material der Apotheke, dem Inbegriff der sämmtlichen zur Ausübung eines pharmaceutischen Gewerbes erforderlichen oder bestimmten Gegenstände, vom Hause und Kräutergarten an, bis zu dem kleinsten Geräthe und allen vorräthigen rohen und verarbeiteten Materialien und Arzneien. Diese können an sich von einem Jeden besessen werden und sind reines Eigenthum dessen, der sie auf rechtmässige Weise erworben hat. Ist dieser Apparat mit dem dazu eingerichteten Local vollständig vorhanden, so bildet er eine Apotheke der Sache nach, zu welcher aber nun erst die Erlaubniss der Regierung hinzukommen muss, ehe sie in wirklichen Betrieb gesetzt werden kann, und diese betrifft erstens den Betrieb an sich, das objective, und zweitens die persönliche Befähigung oder das subjective Gewerbsrecht *).

In dem objectiven Betriebsrechte der Apotheke scheiden sich nun die (Personal-) Concession und das (Real-) Privilegium von einander. Beide bedürfen zwar immer des subjectiven Betriebsrechts, das Privilegium macht aber die Erlangung einer besondern Gewerbsconcession unnöthig und giebt dem Befähigten ohne Weiteres das Betriebsrecht. Dasselbe ist daher Gegenstand des Eigenthumsrechts, wiewohl keines ganz freien und uneingeschränkten geworden; es kann auf Andere übertragen, verkauft, vertauscht, vererbt, verschenkt, und was von besonderer Wichtigkeit ist, verpfändet werden, nur dass ein neuer Erwer-

*) Diese Unterscheidungen werden vielleicht von manchem trivial gefunden; sie sind aber unentbehrlich, und aus dem Uebersehen derselben sind gerade die Missverständnisse entstanden, welche der vorliegenden Angelegenheit eine so betrübende Wendung gegeben haben.

Digitized by Google

ber zum Betrieb immer erst die persönliche Befähigung erlangen oder als schon erlangt nachweisen muss.

Es ist nur eine Steigerung dieses realen Rechts, wenn damit das Recht des Widerspruchs gegen Einrichtung neuer Apotheken, ein exclusives Privilegium verbunden ist. Wenn aber in einem Lande erstens gar kein solches exclusives Privilegium besteht, und zweitens zum wirklichen Betrieb eine Apotheke keine weitere Erlaubniss von Staatswegen ausser der persönlichen Befähigung erforderlich ist: so fallen nothwendiger Weise der factische Besitz einer Officin und das Realprivilegium in Eins zusammen, und das erste gewährt das nämliche Recht wie das letzte, welches seine Wirkung nur dann äussern kann, wenn zu der persönlichen Befähigung noch ein specielles Betriebsrecht erworben werden muss, oder mit andern Worten, bei dem Eigenthümer einer Officin bedarf es gar keines Realrechts, sondern nur der persönlichen Befähigung zum Betrieb des Gewerbes. Das Eigenthum der Officin selbst aber ist in dem freiesten bürgerlichen Verkehr und kann ungehindert an einen Jeden, sei er zum Gewerb befähigt oder nicht, veräussert werden.

Oben ist nun schon bemerkt worden, dass durch die neueren Gesetzgebungen mehrerer deutschen Staaten auch die Realprivilegien in Hinsicht auf ihre Uebertragung und die Ausübung des Gewerbes bereits so eingeschränkt worden sind, dass nur ein kleiner Schritt noch übrig ist, um sie den blossen Concessionen gleich zu stellen. Klein ist nämlich dieser Schritt in der Hinsicht, als nur die consequente Anwendung der bereits geltend gemachten Grundsätze, nicht aber die Aufstellung neuer Principien dazu erforderlich sein würde, aber freilich für die noch bestehenden Apotheken würde er ein sehr grosser und ihre Existenz in der Wurzel vernichtender sein. Diess wird sich aus folgenden Momenten näher ergeben.

1) Die rechtliche Beschaffenheit der Realprivilegien, als eines dem Inhaber zustehenden Eigenthums, bringt es mit sich, dass der Eigenthümer darüber nach freier Wahl verfügen kann und nicht weiter eingeschränkt ist, als aus

Digitized by Google

dem Zweck der Sache mit wirklicher Nothwendigkeit folgt. Dahin gehört vor Allem, dass das Recht, eine Apotheke zu betreiben, von der Pflicht ausgeht, diesem Bedürfniss des Publicums in möglichster Vollkommenheit zu genügen, und daher auch nicht anders und nicht länger bestehen kann, als in sofern dadurch dieser öffentliche Dienst geleistet wird. Daraus folgt nicht nur, dass sich der Berechtigte allem unterwerfen muss, was zur Erfüllung dieses Dienstes von den competenten Behörden für nothwendig erklärt wird *), sondern auch, dass das Privilegium erlöschen muss, wenn kein Gebrauch davon gemacht wird, wie das bei allen dergleichen Berechtigungen eintreten muss, deren Zweck darauf gerichtet ist, einem allgemeinen Bedürfnisse abzuhelfen, d. i. einen allgemeinen Dienst gegen die menschliche Gesellschaft zu übernehmen. Weiter aber, als dieses wesentliche Interesse, geht auch das Recht des Staats nicht; und er sollte wohl in allen übrigen Dingen dem Apotheker dieselbe freie Bewegung gestatten, welche er andern Eigenthumsberechtigten, obgleich das allgemeine Interesse der Gesellschaft dabei nicht selten eben so stark hervortritt, nicht entziehen zu dürfen glaubt.

Da sich nun das öffentliche Interesse bei der Apotheke lediglich auf die Ausübung des Gewerbes beschränkt, so hat an sich der Staat auch nur in diese einzugreifen, und wenn die Apotheke gehörig verwaltet wird: so konnte es ihm bis auf wenige Ausnahmen gleichgültig sein, wer der Eigenthümer derselben ist. Die persönliche Befähigung bezieht sich also an sich nur auf die Verwaltung, nicht auf das Eigenthum, und dieses könnte also sehr wohl einem völlig freien Verkehr überlassen bleiben, wie diess in früheren Zeiten geschah. Der Staat hat dieselben Mittel, den nicht verwaltenden Eigenthümer zu Herstellung aller der Einrichtungen anzuhalten, welche zu dem Normalzustande einer Officin gehören, als ihm gegen den verwaltenden zu Gebote stehen (in sofern sie nämlich zur

*) Dabei hat natürlich der Stand der Aerzte die entscheidende Stimme.

Digitized by Google

bleibenden Ausstattung der Officin gehören) und vielleicht mehr, weil die Mängel offener hervortreten, und von dieser Seite könnte also der Erwerb und Besitz der Apotheken einem Jeden gestattet werden.

Eine Ausnahme scheint freilich Vieles für sich zu haben, dass nämlich das Eigenthum der Apotheken nicht in die Hände der Aerzte gelange (oder mehrere Apotheken eines Orts in einer Hand vereinigt werden), weil hieraus allerdings mannichfaltige Nachtheile entstehen können. Schon früher haben daher die Staatsregierungen den Satz aufgestellt: dass nur der persönlich befähigte Apotheker zum freiwilligen Erwerb einer Apotheke (durch Kauf) berechtigt sei, und wenn vermöge anderer Rechtsgründe eine solche an einen Nicht-Apotheker kommt, dieser (mit einigen Ausnahmen zu Gunsten der Wittwe und Kinder) verpflichtet sei, sie binnen einer bestimmten Zeit an einen befähigten Apotheker zu veräussern. In Preussen sagt schon die ältere Medicinalordnung vom 27. Sept. 1725. Tit. Von Apothekern. §. 14.: »dagegen verordnen Wir auch, »dass künftig keinen andern als rechten Apothekern, so die »Apothekerkunst wirklich erlernt, erlaubet sein soll, be»stellte Apotheken anzunehmen, zu kaufen, oder wenn »Leute von anderm Stande und Professionen solche ererbet, »zu behalten, sondern vielmehr an einen approbirten Apo»theker zu verhandeln« *).

Zwar scheint diese Verordnung zunächst nur den Zweck gehabt zu haben, die Gränze zwischen den Apothekern und Materialisten schärfer aufrecht zu halten, allein es ist nachher dabei geblieben und in der revidirten Apothekerordnung vom 11. Oct. 1801 **) wird bestimmt: »§. 2. Die Apothekenprivilegien, welche einmal in einem Orte fundirt sind, sind sowohl erblich, als überhaupt veräusserlich, es wäre denn, dass sie nur dem Besitzer für seine Person verliehen worden; doch gehört zur Besitzfähigkeit

*) Corp. Const. March. Th. V. Abth. IV. Nr. 32.

**) Mannkopff, Ergänzungen und Abänderungen d. preuss. Gesetzbücher. II. 441.

Digitized by Google

des Erwerbers, dass er selbst ein gelernter Apotheker sei, und als solcher von der Medicinalbehörde approbirt werde«.

Demjenigen Nicht-Apotheker, welchem eine Apotheke durch Erbschaft oder einen andern das Eigenthum übertragenden Rechtsgrund zufällt, wird nun (§. 3.) eine Frist von einem Jahre gegeben (welche nur aus erheblichen Gründen um 6 Monate verlängert werden darf), um die Apotheke auf einen qualificirten Besitzer zu bringen. »Nur (§. 4.) der Wittwe eines privilegirten Apothekers während ihres Wittwenstandes und den minorennen Kindern desselben bis zu ihrer Grossjährigkeit soll es nach wie vor vergönnt sein, die Apotheke durch einen qualificirten Provisor verwalten zu lassen. Diese Verwaltung muss aber (§. 5.) aufhören, sobald ein Sohn, welcher die Apothekerkunst gelernt hat, solche annehmen, oder eine Tochter an einen solchen sich verheirathen will. Der Annehmer soll alsdann die Miterben nach einer billig mässigen Taxe abfinden, »da dem Staate daran gelegen ist, dass die Apotheken sich in den Händen gelernter Apotheker befinden, und nicht durch den Weg der Versteigerung zu gar zu hohen Preisen getrieben werden«. Dass bis zu diesem Uebergang an einen persönlich befähigten Apotheker die Officin schon durch einen solchen verwaltet werden muss, würde sich von selbst verstehen.

Diese Beschränkung der Besitzfähigkeit auf approbirte Apotheker ist dann auch in andern Staaten gesetzlich geworden. Die königl. hannöversche Apothekerordnung von 1820 sagt auch §. 3.: »Niemand soll als eigenthümlicher Besitzer, als Pachter oder als administrirender Provisor einer Apotheke bestätigt werden, welcher nicht *a*) 25 Jahre alt ist und eines guten Rufs geniesst, *b*) die Apothekerkunst gründlich wenigstens durch 4 Jahre erlernt und sodann 3 Jahre mit Beifall seiner Principale conditionirt hat, und *c*) seine Kenntnisse durch ein Examen bewährt. Einem nicht befähigten Erwerber einer Officin sind zwei Jahre verstattet, um sie auf einen qualificirten Besitzer zu bringen, und wenn es nicht geschieht, soll die Apotheke geschlossen werden«. *(Hannov. Gesetzsamml. für*

Digitized by Google

1821. I. S. 20.) Diess ist in die fürstl. Schwarzburg-Rudolsädtsche Apothekerordnung aufgenommen worden. Die königl. Würtembergsche Verordn. von 1842 bestimmt §. 7.: »Auch eine dingliche Apothekenberechtigung darf nur von einem gesetzlich befähigten Apotheker besessen und ausgeübt werden.« Davon sind nur zu Gunsten der Wittwe und Kinder die (auch in dem hannöverschen Gesetze anerkannten) Ausnahmen gemacht, und den minorennen Kindern eines Apothekers zum Verkauf drei Jahre (andere nur 6 Monate) gestattet. So bestimmt auch die Medicinalordnung der freien Stadt Frankfurt vom 29. Jul. 1840. §. 82. diesen Punct, jedoch so, dass sie nicht nach Ablauf dieser Frist das Schliessen der Apotheke, sondern eine öffentliche Versteigerung derselben für die Erben vorschreibt (§. 80.), bei welcher nur solche Käufer zugelassen werden, welche zur Verwaltung einer Apotheke (§. 77.) persönlich befähigt sind.

Dagegen lassen die kaiserl. Oesterreichischen Verordnungen den Erwerb eines Real- und verkäuflichen Gewerbes einem Jeden, auch nicht persönlich befähigten unbedingt frei und verpflichten nur einen solchen nicht befähigten Eigenthümer, die Führung der Apotheke einem gehörig qualificirten Individuum zu übergeben *). Auch in der Sachsen-Meiningsichen Apothekerordnung vom 9. Mai 1837. Art. 7. sind die nicht zur eignen Verwaltung befähigten Erwerber nur gehalten, die Apotheke nach Entscheidung der Landesregierung binnen 2 Monaten entweder zu verkaufen oder für einen gehörig qualificirten Verwalter oder Pachter zu sorgen. Aehnliches scheint in andern deutschen Staaten statt zu finden.

Dass der einmal concessionirte Apotheker, er sei mit einem Realprivilegium versehen oder auf seine Lebenszeit concessionirt, seinen Beruf in eigner Person erfüllen muss, und dass er auch bei kurzen und vorübergehenden Verhinderungen für die gehörige Verwaltung sorgen muss.

---

*) Allerh. Entscheidung vom 24. Mai 1814. Hof-Canzlei-Decret vom 26. Juni 1822. Macher, das Apothekerwesen, S. 80.

Digitized by Google

versteht sich von selbst. Manche Apothekerordnungen geben hierüber sehr bestimmte Vorschriften. Die Baierische v. J. 1842 verweist auf das Gesetz über das Gewerbswesen vom 11. September 1825, und gestattet einem Apotheker in den Fällen einen Provisor anzunehmen, in welchen Fabrikherren einen Werkmeister anstellen können, welches nach Art. 4. jenes Gesetzes jedem Besitzer eines realen Gewerbes freisteht. Die Würtembergische auch von 1842 gestattet dem Apotheker nicht nur in vorübergehenden Verhinderungen, wozu doch auch Reisen und vorzüglich die Wahl zum Landtagsabgeordneten gehören *), sondern auch wegen Krankheit und zunehmenden Alters, seine Officin durch einen Provisor verwalten zu lassen. Die Hannöverische erlaubt auch dem Apotheker, sein Geschäft freiwillig aufzugeben, und wenn er ein Realprivilegium hat, diess zu verkaufen oder unter Genehmigung der Regierung zu verpachten. Ob der Concessionist zu der Verpachtung berechtigt sei, ist nicht ausdrücklich gesagt; man sollte es aber doch wohl annehmen, weil ihm in einem solchen Falle unstreitig das Recht zusteht, die Apotheke durch einen verpflichteten Provisor auf seine Rechnung fortführen zu lassen, die Concession ihm auf seine Lebenszeit gegeben ist, und also ohne rechtliche Ursache früher nicht wieder entzogen werden kann, und nach allen diesen Verordnungen, wie in der Würtembergischen (§. 11.) ausdrücklich gesagt ist, die Verpachtung in allen Fällen erlaubt ist, in welchen eine Verwaltung durch einen approbirten Provisor nothwendig oder zulässig ist.

Davon macht Preussen allein eine Ausnahme, indem zwar nicht durch ein von der höchsten Staatsgewalt ausgegangenes Gesetz, sondern durch eine Ministerialverfügung vom 19. Mai 1821 (Lindes Samml. 482.) alle Verpachtungen der Apotheken untersagt worden sind. Ob der

*) Dabei kommt denn auch die Frage in Betracht, ob die Regierung dem Apotheker die Erlaubniss zur Stellvertretung durch einen approbirten Provisor verweigern dürfe.

Digitized by Google

dafür angegebene Grund, dass bei statt findenden Mängeln, da der Pachter sich auf den Verpachter und dieser sich wieder auf jenen zu beruhen pflege, so dass die Behörden zweifelhaft würden, an wen sie sich halten sollten, wirklich ausreichend sei, so tief in das Privatrechtliche einzugreifen, mag dahin gestellt bleiben; die Staaten, welche die Verpachtung gestatten, haben wenigstens diesem Nachtheil hinreichend vorgebeugt, indem sie vorschrieben, dass der Pachtvertrag von der Regierung geprüft werden müsse. Es ist leicht zu erachten, dass dieses Verbot der Verpachtung in einzelnen Fällen sehr drückend geworden ist, indem es dem Eigenthümer, wenn ihm vorgerücktes Alter oder andere Ursachen die Verwaltung unter eigener Verantwortlichkeit und auf eigne Rechnung nicht mehr erlauben, schlechthin zum Verkaufen oder sogar zum unentgeltlichen Aufgeben der Apotheke zwingt. Daher hat auch jenes Verbot keinen sehr willigen Gehorsam gefunden, und man hat es durch heimliche Verträge zu umgehen gesucht, welche sodann von den Provinzialbehörden unter Androhung strenger Strafen untersagt werden mussten.

Die Beschränkung der Besitzfähigkeit der Apotheken auf gelernte Apotheker wird zwar von ihnen in der Regel nicht für eine Beschwerde gehalten werden, da in der neuern Zeit die Concurrenz derer, welche eine feste bürgerliche Stellung zu erwerben suchen, immer grösser wird. Aber es ist doch nicht zu verkennen, dass, wenn man den beiden über das Apothekenwesen aufgestellten Principien:

1) dass die Beaufsichtigung der Apotheken über die wirkliche Führung derselben und die gehörige Vorbereitung und Prüfung der Verwalter hinaus, auch alle anderen privatrechtlichen Verhältnisse ergreifen müsse; und
2) dass auch bei dem Verkauf der Apotheken der Preis derselben der Verabredung der Parteien nicht überlassen werden müsse;

eine weitere Anwendung gäbe *), alsdann der bisherige

*) In Oesterreich ist auch für die Realberechtigungen ein unb-

Digitized by Google

Vorzug der Realprivilegien bald verschwinden würde.

2) Dagegen sind aber auch die blossen Concessionen, ob sie gleich nur für die Person und zwar auf Lebenszeit ertheilt werden sollen, doch ihrer Natur nach keinesweges an das Leben eines Menschen gebunden, und in vieler Hinsicht den Realberechtigungen sehr nahe gestellt, was sich auch in den Gesetzen unverkennbar ausspricht.

Die Anlage einer neuen Apotheke erfordert vieles, was die Lebenszeit eines Menschen bei weitem überdauert, und sie bildet ein Ganzes, einen Inbegriff von Sachen *(universitas rerum)*, welches durch den Abgang einzelner Bestandtheile und das Hinzukommen anderer in seinem rechtlichen Begriffe nicht verändert wird. Zu dem rechtlichen Dasein eines solchen Ganzen gehört das Betriebsrecht an sich nicht; dasselbe besteht als abgeschlossenes Rechtsobject auch ohne Realprivilegium und das Eigenthumsrecht an der Apotheke in diesem materialen Sinne geht auch dem bloss persönlich Concessionirten und seinen Erben weder durch seinen Tod, noch durch eine aus andern Gründen erfolgte Zurückziehung der Concession verloren. Diess erkennen selbst die neuesten Verfügungen des königl. Preussischen Ministeriums an, indem sie zwar demjenigen, welcher in die Stelle eines concessionirten Apothekers eintritt, die Verbindlichkeit auflegen, seinem Vorgänger das nothwendige und noch brauchbare Material zur Apotheke um die Taxe abzukaufen, aber den Apotheker und seine Erben nicht verpflichten, es ihm in dieser Weise zu überlassen. Es gibt kein Gesetz, welches den Eigenthümer der Apotheke verhinderte, über Apparat und Material seiner Apotheke nach Gutdünken zu ver-

---

änderlicher Normalpreis festgesetzt, welcher in keinem Falle überschritten werden darf und in dem bei der letzten Veräusserung gegebenen Preise besteht, wenn aber ein solcher nicht zu ermitteln ist, durch Taxation gefunden wird. Die Geräthschaften und Immobilien sind unter diesem Preise nicht begriffen. **Macher S. 81.**

Digitized by Google

fügen, und bloss alsdann, wenn er dasselbe dem Betriebs-Nachfolger überlassen will, und verlangt, dass sie dieser ihm abnehme, muss er sich der Abschätzung unterwerfen.

Aber auch von Seiten des Staats wird es in mehrern Beziehungen anerkannt, dass die der Person verliehenen Betriebsberechtigungen eine dauernde und reale Grundlage haben. Darauf weist schon das Verfahren hin, welches bei Errichtung einer neuen Apotheke eingehalten werden muss; indem dieses immer von Verhältnissen ausgehet, welche eine bleibende Nothwendigkeit begründen, die Zahl der Apotheken in einem Orte oder Bezirke zu vermehren. Eine einmal nothwendig gefundene neue Apotheke ist aber in der Regel für immer gegründet. Geht der gegenwärtige Inhaber derselben ab, so muss auch nach dem Ministerialbefehl vom 13. August 1842 dafür gesorgt werden, dass ein anderer, tüchtiger Pharmaceut, der beste, welcher zu haben ist, an seine Stelle trete, und die Apotheke darf, wenn es zu verhindern ist, nicht eingehen *). Zu diesem Zwecke wird die Einrichtung der Apotheke auf das Nothwendige beschränkt, welches der neue Apotheker seinem Vorgänger nach einer amtlichen Taxe abnehmen und baar bezahlen muss, und auch in dieser Bestimmung, obwohl sie dem abgehenden nur einen sehr unvollständigen Ersatz seines Anlage- und Betriebs-Capitals gewährt, spricht sich doch aus, dass in dem Gewerbe des Apothekers etwas liegt, was über seine persönliche Verwaltung und sein Leben hinausreicht. Diess wird in einem um so höhern Grade der Fall sein, als der bisherige Inhaber von Liebe und wissenschaftlichem Eifer für seinen Beruf beseelt gewesen ist; aber anstatt dafür am Abende seines Lebens einen desto reichlichern Lohn zu erhalten, wird gerade sein Verlust um so grösser sein.

Die ältere Praxis hatte daher auch in Preussen, wie aus den dagegen erlassenen Verfügungen erhellet, die

---

*) Wenn sie nicht von der betreffenden Provinzial-Regierung etwa wieder für überflüssig geachtet wird, was ein seltener Fall sein möchte. Minist.-Rescr. v. 18. Sept. 1824. Lindes S. 234.

Digitized by Google

Personal-Concessionen den Realprivilegien sehr nahe gebracht, indem sie gestattete, dass der Inhaber auf seine Concession zu Gunsten eines Andern qualificirten Apothekers resignirte, welcher ihm dabei auch das ihm eigenthümlich zugehörige Material (Inventarium, Haus etc.) abkaufte. Für die Gewerbsberechtigung konnte freilich ein Kaufgeld eigentlich nicht bedungen werden, aber es war kaum zu vermeiden, dass sich nicht der Kaufpreis für die übrigen Gegenstände darnach richtete und darauf mit bezog. Die Behörden fanden indessen selten ein Bedenken dem Resignatar, wenn er gehörig qualificirt und sonst nichts gegen ihn einzuwenden war, die Bestätigung zu gewähren, nur durfte die Gewerbsberechtigung selbst nicht zum Gegenstande des Kaufs gemacht werden.

Dabei war auch schon vor der königl. Cabinetsordre vom 9. December 1827 der Wittwe und den Kindern der blossen Concessionisten die gleiche Begünstigung, wie den Hinterlassenen der Realprivilegirten wo nicht als eigentliches Recht, doch als unbedenkliches Herkommen zugestanden, während des Wittwenstandes der Frau und bis zur Grossjährigkeit der Kinder den Besitz und die Verwaltung der Apotheke durch einen approbirten und vereideten Provisor fortzusetzen *); die königl. Cabinetsordre vom 9. December 1827 aber (Lindes S. 237.) autorisirt das Ministerium: „in vorkommenden Fällen die Bestimmungen der Apothekerordnung von 1801. §. 4. und 5. auch für die Hinterbliebenen eines concessionirten Apothekers in Anwendung zu bringen, und so wurden also beide das Real-Privilegium und die Personal-Concession einander vollkommen gleich. Die Apotheker-Ordnung erwähnt hiebei zwar §. 4. nur der minorennern Kinder; aus §. 5. erhellet aber, dass auch den majorennen Söhnen eines Apothekers, oder den majorennen Töchtern, welche sich an einen gelernten Apotheker verheirathen, die Uebernahme der Apotheke nicht ver-

*) Ministerial-Rescript vom 27. März und vom 18. Sept. 1824. bei Lindes S. 232. 234.

Digitized by Google

weigert werden kann. Wie nun diese allerhöchsten Bestimmungen zu Gunsten der concessionirten Apotheker durch Ministerialverfügungen wieder verkürzt worden sind, wird sich nachher zeigen. Wenn aber dieselben, wie zu hoffen ist, ungeschmälert bestehen, so ist soviel klar, dass der Unterschied zwischen Realprivilegien und Concessionen so gross nicht ist, als er scheint, und dass er, wenn dem concessionirten Apotheker die Befugniss eingeräumt wird, in besondern Fällen, z. B. zu Gunsten eines vieljährigen treuen Gehülfen, eines nahen Verwandten, eines adoptirten Sohnes u. dergl. zu resigniren, bis auf wenige Fälle und bis auf das Wegfallen eines Kaufpreises für die Gewerbsberechtigung selbst verschwindet.

III.

Der erste bedeutende Schritt, welcher zum grossen Nachtheil eines Theils der Apotheker in der im alten und und noch erhöhten Glanze wiederhergestellten Preussischen Monarchie gereichte, war, dass man es bald nach der wieder begründeten alten Ordnung ohne Weiteres für ausgemacht annahm:

> sowohl in dem Theile des Staats, in welchem das französische Finanz- und Gewerbs-System eine Zeitlang gegolten hatte, als auch in den Theilen, welche zu dem Königreich Westphalen gezogen worden waren, seien alle frühern Realrechte der Apotheker vernichtet, und sie seien sämmtlich zu blossen Personal-Concessionen geworden, und zwar in dem Sinne, welchen man neuerlich damit verbunden hat.

Eine genauere Untersuchung zeigt aber, dass diese Annahme durchaus nur auf Missverständnissen beruht, und dass sie den wohlbegründeten Rechten der Apotheker in den angegebenen Provinzen eben so sehr, als der Billigkeit entgegen ist. Weder in Frankreich noch im Königreich Westphalen sind die Inhaber einer Apotheke jemals in dem Rechte des vollen Eigenthums über dieselbe, oder in der freiesten Befugniss, sie an andere durch Kauf, Schenkung, Vermächtniss oder irgend einen andern Rechtstitel ganz nach Belieben zu übertragen, im geringsten gehindert gewesen. Von Concessionen ist dabei gar

Digitized by Google

nicht die Rede, sondern nur von einer Gewerbsteuer, welche ein jeder von dem Betriebe seines Gewerbes zu entrichten hatte, und natürlich war die Beschränkung des pharmaceutischen Gewerbes auf gelernte und geprüfte Apotheker auch hier gesetzlich. Diese letzte Beschränkung hinderte jedoch, zumal nach den französischen Einrichtungen des ganzen Apothekerwesens den freien Verkauf der Apotheken so gut als gar nicht, wie sich aus dem Folgenden ergeben wird.

In Frankreich nahm die Entstehung und Ausbildung des Apothekerwesens im Ganzen denselben Gang wie bei uns. Zuerst als freie Kunst betrieben, und oft mit dem Gewerbe des Gewürzkrämers und Confiturenbäckers verbunden, kam es erst nach und nach unter die Aufsicht des Staats, wozu die Beschwerde über schlechte und unwirksame Arzneien die erste Veranlassung gaben. Zwischen der medicinischen Facultät und den Apothekern und Gewürzhändlern zu Paris wurden schon im 13. Jahrhundert darüber Verträge geschlossen, welche von dem K. Gerichtshofe der Stadt Paris (dem Châtelet) bestätigt waren und von den Apothekern beschworen werden mussten *). Später wurde eine feierliche Visitation, zweimal des Jahres zu Ostern und Allerheiligen angeordnet, welche von dem Vorsteher der Apotheker zu Paris unter Zuziehung zweier von dem Decan der medicinischen Facultät ernannten Magister der Medicin und zweier vom Stadtvorstand *(prévot)* von Paris ernannten Apotheker vorgenommen wurde. Dabei wurden zugleich die sämmtlichen Apotheker in Eid genommen, dass sie über alles, was bei ihnen vorginge, altes und neues die volle und reine Wahrheit sagen, das Gewerbe des Apothekers vorschriftsmässig und nach dem Antidotorium von Nicolas mit den von den Meistern den Apothekern mit Rath der Aerzte gemachten Verbesserungen getreulich führen, keine Gifte und Abortivmittel an Ungläubige (d. h. vorzüglich Juden) und Andere, die ihnen nicht als Aerzte (wenn auch nicht gerade promovirte Doc-

*) Verordn. Philipp's VI. v. J. 1336. Anciennes lois françaises v. Isambert, Jourdan etc. IV. 244.

Digitized by Google

toren) genau bekannt seien, verkaufen wollten, u. s. w.*). Diese Verordnung gab den Apothekern von Paris zuerst eine Art von zunftmässiger Verfassung. In Paris sollte Niemand das Gewerbe betreiben, ohne Vorwissen des Métier, und ohne von diesem geprüft und beeidigt zu sein**). Aber eigentliche Innungsrechte und Privilegien gab ihnen Karl VIII. durch ein Edict vom Aug. 1484***), worin für alle angehende Apotheker eine Lehrzeit von 4 Jahren festgesetzt wurde. Nach Ablauf derselben mussten sie eine Prüfung vor den geschwornen Meistern bestehen, und ein Meisterstück machen, in Bereitung von Arzneien, Wachspräparaten und Zuckerbäckereien, wovon aber die Söhne der Apotheker und Zuckerbäckermeister frei waren. Den Wittwen wurde die Fortsetzung des Gewerbes durch einen approbirten Gehülfen gestattet; den Gewürzkrämern aber, welche nicht als Apotheker geprüft nnd beeidigt waren, die Ausübung der Pharmacie untersagt. Doch blieben die Apotheker und Gewürzkrämer noch in einer Zunft; durch eine Verordnung von 1514 wurden nur die blossen *Epiciers* von den Wahlen der Vorsteher *(jurés et gardes)* ausgeschlossen. Diese Statuten wurden mehrmals erneuert, aber durch eine Verordnung von 1638 näher bestimmt. Die Apotheker-Lehrlinge mussten den Curs der Grammatik in den Schulen gemacht haben, ehe sie angenommen wurden, dann mussten sie eine Lehrzeit von vier Jahren bestanden und sechs Jahre als Gehülfen gedient haben, ehe sie zu dem Hauptexamen vor sämmtlichen Meistern und zwei Doctoren der medicinischen Facultät zugelassen wurden†). Auch diese Verordnung galt zwar zunächst nur für Paris, aber auch in den übrigen Städten wurden ähnliche Bestimmungen getroffen, und in denen, wo sich medicinische Facultäten befanden,

*) Verordn. K. Johanns v. Aug. 1353. Anciennes lois franç. IV. 679.

**) Die Prüfung war freilich nicht streng. Die Apotheker sollten nur die Recepte lesen und bereiten können, oder jemand, der diess verstehe, zur Hand haben.

***) Anciennes lois franç. XI. 112.

†) Jurisprudence de la Médecine de la Chirurgie et de la Pharmacie

wurde durch Art. 87. des Reichstags-Abschieds von 1579*) unter Heinrich III. die Zuziehung derselben bei den Prüfungen der Apotheker und den Visitationen der Officinen verordnet. Die gräulichen Giftmischereien, welche in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts unter den höhern Ständen so sehr überhand nahmen, dass sie fast mit dem Interesse der Kunst betrieben wurden**) und eigne Untersuchungsgerichte nöthig machten, gaben zu strengen Verordnungen über den Verkauf giftiger Substanzen Veranlassung, aber eine gründliche Reform erfuhr das ganze Apothekerwesen durch die königl. Verordnung vom Jahre 1777, 25. April***), welche noch jetzt als gültig betrachtet wird. Hierin werden nun zuvörderst Pharmacie und Specereihandel (Materialhandel) ganz von einander getrennt, der letzte wird den Apothekern untersagt, nur die bisher beide Geschäfte betrieben, sollen sie für ihre Lebenszeit behalten; die Specereihändler sollen einfache Stoffe nur im Grossen nach Handelsgewicht, nicht nach Medicinalgewicht und nur im rohen Zustande verkaufen; die Apotheker in Paris sollen für sich allein eine Corporation, Collegium der Pharmacie, ausmachen, dürfen allein offene Officinen und Laboratorien haben, und Vorlesungen

---

en France. Par A. Trébuchet, Avocat, Chef du Bureau de la police médicale et des établissemens insalubres à la Préfecture de Paris. 1834. p. 317.

*) Die Ordonnance rendue sur les plaintes et doléances des Etats généraux, assemblés à Blois en Nov. 1579. Anciennes lois franç. XV. 403.

**) Die Italiener Exili, sein Schüler Gaudin de Sainte Croix suchten immer feinere und stärkere Gifte zu erfinden, womit des letzteren Geliebte, die Marquise de Brinvilliers, auch praktische Versuche anstellte, oft ohne allen persönlichen Grund. Sie ward hingerichtet 1676. Aerger trieb es noch die Wahrsagerin, Catharina des Hayes, verwittwete Monvoisin (la Voisin), eine gewesene Hebamme, zu welcher alle Weiber, die ihrer Männer überdrüssig waren, ihre Zuflucht nahmen. Sie ward verbrannt 1679.

***) Declaration portant règlement pour les professions de la pharmacie et de l'épicerie à Paris. Anciennes lois franç. XXIV. 389.

Digitized by Google

sowohl in ihren Laboratorien, als auch in ihrem botanischen Garten halten, sie sind zu den letztern sogar verpflichtet. Die Klöster, Hospitäler und andere Corporationen, welche bisher Apotheken hatten, sollen damit auf ihren eigenen Bedarf beschränkt sein. Diejenigen, welche die Pharmacie auf den Grund besonderer Privilegien, und vermöge eines Amts, ausübten, sollen dazu nur in sofern auch ferner berechtigt sein, als sie ihre Chargen persönlich besitzen und verwalten; jedes Vermiethen oder Uebertragen des Privilegiums ist verboten *).

Dieses Collegium der Pharmacie, dessen Organisation durch die Statuten vom 10. Februar 1780 vollendet wurde (b. Trébuchet, p. 561), entsprach seinem Zwecke so gut, dass es alle Stürme der Revolution ruhig und unangefochten überlebt hat. In seinem Schoosse haben sich die tüchtigsten Männer gebildet, und es hat der Wissenschaft nicht weniger als dem Leben, die nützlichsten Dienste geleistet.

In den Provinzen aber blieb es bei den früheren speciellen Einrichtungen und Verordnungen, und die Apotheker in den grössern Städten behielten ihre besondern Innungen und Statuten. Alle diese ältern Gesetze und Verordnungen wurden durch ein Decret der National-Versammlung vom 14. April 1791 bestätigt, und zu diesem Zwecke auch verordnet, dass kein Gewerbspatent zu Bereitung, Verkauf und Ausgeben von Arzneien und Droguen im ganzen Umfange des Staats ausgegeben werden solle, ausser an statutenmässig vorbereitete, geprüfte und angenommene Apotheker (Trébuchet, p. 569).

Erst am 11. April 1803 (21. Germ. J. XI.), nachdem die Unterrichtsanstalten für die gesammte Medicin neu organisirt worden waren, wurde auch ein Gesetz über das

*) Diese Privilegien sind also mit den Realprivilegien der Apotheken nicht zu verwechseln und sie bestanden darin, dass ihre Inhaber nicht den Grad eines Meisters der Pharmacie erworben zu haben brauchten, sondern vermöge eines Amts zur Ausübung befugt waren. Daher dürfen sie auch den Ehrennamen: *Maître en Pharmacie* sich nicht beilegen.

Digitized by Google

Apothekerwesen dem gesetzgebenden Körper vorgelegt, und am 21. April beschlossen. Es hat vier Titel. Nach dem 1. sollen zu Paris, Montpellier und Strassburg und noch in drei andern Städten, wo auch die drei noch zu errichtenden medicinischen Facultäten angelegt werden, pharmaceutische Schulen errichtet werden, welche nicht bloss für den Unterricht der angehenden Pharmaceuten zu sorgen haben, sondern auch das Recht haben, die Zöglinge zu prüfen und zu approbiren, was dann für ganz Frankreich gültig ist. Es sind aber die versprochenen drei andern pharmaceutischen Schulen gar nicht zu Stande gekommen. Daneben ward aber in der Hauptstadt eines jeden Departements eine Examinations-Jury angeordnet, bestehend aus zwei praktischen Aerzten, einem Professor der Medicin uud vier gesetzlich approbirten Apothekern. Allein die Prüfungs-Zeugnisse dieser Jury gelten nur für das Departement. (Trébuchet, p. 581.) Ueber die Organisation der pharmaceutischen Schulen (oder Universitäts-Facultäten) zu Paris, Montpellier und Strassburg ist bald eine ausführliche Verordnung vom 13. Aug. 1803 (abgedruckt bei Trébuchet p. 596) erlassen worden. Andere Verordnungen betreffen die Visitationen der Apotheken, den Verkauf von Arzneiwaaren im gewöhnlichen Materialhandel, die Geheimmittel und ähnliches.

In allen diesen Verordnungen ist nun eben so wenig die Rede 1) von dem Eigenthume der Officinen, dessen Erwerbung oder Veräusserung, so wie der Art der Verwaltung und Verpachtung derselben, als 2) von der Besteuerung des Apothekergewerbes, und beide Gegenstände bedürfen einer besondern Beleuchtung.

1) Die französische Gesetzgebung hat weder in älterer, noch neuerer Zeit daran gedacht, das Eigenthum an der Officin selbst, den dazu gehörigen Grundstücken, Vorräthen und Utensilien, und die Erwerbung und Uebertragung desselben im Geringsten zu beschränken. Der Besitz einer Apotheke steht einem Jeden frei, und er kann solche durch jeden an sich rechtmässigen Titel, Erbschaft, Schenkung, Kauf u. dergl. an sich bringen, und eben so

Digitized by Google

wieder, an wen er will, übertragen. Es muss nur immer ein qualificirter Apotheker an der Spitze der Verwaltung stehen, sonst wird die Apotheke geschlossen; oder mit andern Worten, Eigenthümer einer Apotheke kann ein Jeder sein, aber das Geschäft in offener Officin kann nur von einem approbirten Pharmaceuten geführt werden. Viele Apotheken in Frankreich befinden sich daher in den Händen von Aerzten, Specereihändlern (Materialisten, *Epiciers*), Droguisten und Herbaristen, und manche Apotheker besitzen mehr als eine Apotheke. Zwar enthält die Verordnung vom 13. Aug. 1803. §. 41. die Bestimmung, dass die Wittwe eines Apothekers nur ein Jahr lang nach dem Tode ihres Mann befugt sein soll, das Geschäft durch einen blossen Eleven, welcher 25 Jahr alt sein muss, fortzusetzen, und nach Verlauf eines Jahrs darf sie keine offene Apotheke mehr halten. Das heisst aber nur so viel, dass sie sich alsdann einen approbirten Pharmaceuten verschaffen muss, unter dessen Namen das Geschäft geführt wird. Es wird auch für rechtswidrig gehalten, mehr als eine Apotheke zu betreiben, aber auch dieses bezieht sich nur auf die Führung des Geschäfts und die Verantwortlichkeit für dieselbe, weil an der Spitze jeder einzelnen Officin ein mit einem gehörigen Diplom versehener Pharmaceut stehen soll, und Niemand zwei pharmaceutische Diplome haben, und noch weniger in zwei Apotheken zugleich die gesetzliche genaue Aufsicht führen kann, welche ohne fortwährende persönliche Aufsicht nicht möglich ist. Die Gerichte halten auch darüber, dass Niemand mehr als einer Apotheke wirklich vorstehe (Trébuchet p. 322), aber doch finden in diesem Puncte viele Missbräuche statt, und man klagt darüber, dass es zu leicht sei, Apotheken unter einem fremden Namen zu verwalten. Die Bedingungen der Qualification sind zwar streng genug; ein Pharmaceut muss nach beendigter Lehrzeit acht Jahre in einer Apotheke gedient, oder drei Jahre Pharmacie in Paris, Strassburg oder Montpellier studirt, und fünf Jahre gedient haben und 25 Jahre alt sein; er muss sodann ein dreifaches Examen bestehen, eine These ver-

Digitized by Google

theidigen und für die Prüfung und Approbation 1300 Fr. erlegen. Allein eben desswegen finden sich doch Viele, welche, wenn sie dieses Ziel erreicht haben, ihre Mittel erschöpft haben, eine eigne Officin nicht erwerben können, und froh sind, wenn sie für das Herleihen ihres Namens und Diploms einen oft sehr dürftigen Gehalt beziehen können. In derselben Lage befinden sich auch Viele, welche als Apotheker schon etablirt waren, und durch Unglücksfälle oder eigne Schuld zurückgekommen sind; gerade von diesen aber verdient ein grosser Theil nicht das Zutrauen, welches bei einem Apotheker vorausgesetzt werden muss.

Daher ist es nicht zu bestreiten, dass eine solche Leichtigkeit, eine Officin unter fremdem Namen zu verwalten, nicht allein das Publicum mit sehr erheblichen Nachtheilen bedroht, sondern auch dem wahren Vortheile des Apothekerstandes und der Würde desselben durchaus entgegen ist. Man muss es daher mit Dank anerkennen, wenn die meisten deutschen Regierungen erstens den freiwilligen Erwerb einer Apotheke (durch Kauf, Schenkung u. dgl.) nur einem wirklich qualificirten Apotheker gestatten, und bei Erwerbungen, die nicht auf einem freien Willen des Erwerbers beruhen (wie durch Erbschaft und Vermächtniss, wohin man billiger Weise auch den Gläubiger rechnen könnte, welcher sich in einem Concurs durch Erstehen der Officin nur gegen Verlust zu decken sucht) dem Erwerber eine angemessene Frist setzen, binnen welcher er die Apotheke an einen qualificirten Besitzer bringen muss; zweitens aber, wenn sie die Verpachtungen überhaupt verbieten, oder nur als Ausnahmen in einzelnen Fällen zulassen, und dann durch genaue Aufsicht dafür sorgen, dass sie nicht bloss zum Schein geschlossen werden, dass der Pachter vielmehr wirklicher Herr des Geschäfts wird und die Mittel besitzt, die damit verknüpfte Verantwortlichkeit in ihrem ganzen Umfange zu erfüllen.

2) Realprivilegien der Apotheker scheinen auch in der ältern Zeit in Frankreich nicht häufig gewesen zu sein, ob sie gleich durch die Gesetze nicht unbedingt ausge-

Digitized by Google

schlossen waren, und viele Anstalten, Hospitäler und Klöster wirklich dergleichen besassen. In sofern das Privilegium nicht exclusiv sein sollte, bedurfte es aber dessen auch nicht, weil die einmal bestehende Officin von selbst so lange bestand, als sie einen approbirten Vorsteher hatte, und unter dieser Bedingung von einer Hand in die andere ging. Eine wohl eingerichtete, gut gelegene, mit Redlichkeit und Geschicklichkeit verwaltete Apotheke gelangt dadurch zu einem Ansehen, welches die Stelle eines Realprivilegiums ersetzt, und dessen Erhaltung sowohl für den bisherigen Besitzer, als für den neuen Erwerber eine Ehren- und Gewissenssache zu sein pflegt. Dadurch haben sich auch in Frankreich gerade nur diese alten angesehenen Apotheken in ihrem Werthe erhalten, während man sonst darüber klagt, dass die Mangelhaftigkeit und Schwäche der Gesetze (wozu man auch wohl die Unzulänglichkeit der auf drei beschränkten höhern Unterrichtsanstalten rechnen kann) die Pharmacie in Frankreich *fast* ganz vernichtet sei. So klagt der Director der Medicinalpolizei bei der Präfectur, Hr. Trébuchet, in seinem öfters angeführten Werke, S. 364, und sagt besonders, dass nur die Apotheker (mit Ausnahme einiger alten grossen Häuser) erträgliche Geschäfte machten, welche irgend ein beliebtes Geheimmittel an sich gebracht hätten. Man wird auch nicht wohl bestreiten können, dass die Erhaltung und steigende Vervollkommnung einer solchen einmal zweckmässig angelegten Apotheke ein grosser Vortheil für das Publicum sei, und dass also das Streben der Regierungen mehr dahin gehen müsse, ihnen auch durch die Staatsgesetze grössere Dauer zu geben, als umgekehrt, sie bloss auf das Leben ihres Inhabers, noch dazu nicht das physische, sondern auf denjenigen Abschnitt desselben zu beschränken, welcher übrig bleibt, wenn die Zeit der Vorbereitung (bis zum Erwerben der Apotheke) und der eintretenden Altersschwäche davon abgezogen wird. Es leuchtet aber auch, wenn man die neuern Medicinalverordnungen in Preussen in ihrer Wirkung betrachtet, von selbst ein, dass diese in jedem Falle, wo eine concessio-

Digitized by Google

nirte Apotheke in andere Hände übergeht, mit einer competenten Auflösung derselben verbunden ist, und den bisherigen Besitzern nicht bloss die wirklich unbrauchbar gewordenen Vorräthe, Geräthschaften und technischen Apparate, sondern auch eine Menge neu angeschaffter und an sich sehr nützlicher und selbst kostbarer Dinge übrig bleiben kann, sobald nur der neue Concessionist sie unter Zustimmung seiner Beförderer sie für sich nicht nöthig findet. Das, was hier festzuhalten ist, als französisches Recht, nach welchem die Apotheken in den Provinzen, wo einst französische Gesetze eingeführt waren, beurtheilt werden sollen, besteht also darin: dass die Apotheke selbst, dieses sachliche Ganze, mit den dazu gehörigen Gebäuden, Vorräthen, technischen Apparaten und Utensilien, ganz unabhängig von dem Rechte des Gewerbsbetriebs, ein rein privatrechtliches Object bildet, welches der Verfügung seines Eigenthümers in allen Beziehungen unterworfen ist, so dass er solches zu jedem ihm beliebigen hohen oder niedrigen Preise verkaufen, verschenken, durch Testament Jemand hinterlassen, auch durch einen Fremden für seine eigne Rechnung, oder für Rechnung des Disponenten verwalten lassen kann, versteht sich, in soweit er überhaupt auch über sein Vermögen zu disponiren berechtigt ist, sodann aber unter der einzigen Bedingung, dass das Gewerbe durch einen qualificirten Pharmaceuten geführt werde.

Dieses rechtliche Verhältniss ist auch auseinandergesetzt und mit Zeugnissen der Rechtsanwalte, Aerzte und Apotheker zu Strassburg, Mannheim und Heidelberg belegt worden in der Schrift von Duden: Die rheinischen Apotheker vor den Juristen. Mannheim 1844. (Vergl. Collectiv-Recension mehrerer Schriften über die Apothekerfrage mit rechtlichen Andeutungen vom Justizrath Dr. Sommer. 1844. Abgedruckt aus dessen und J. R. Boele's Neuem Archiv für preuss. Recht und Verfahren. IX, 4.)

3) Wiederum in eine ganz andere Region, die mit dem Rechte des Apothekers an seiner Officin und selbst mit der persönlichen Befähigung zum Betrieb der Pharmacie als Gewerbe an sich gar nichts gemein hat, führen uns

Digitized by Google

die französischen und westphälischen Finanz-Einrichtungen, und die Gewerbsteuer, welche in der Weise erhoben wird, dass ein Jeder, welcher ein steuerbares Gewerbe betreibt, einen Erlaubnisschein bezahlt, welcher immer auf ein Jahr gegeben wird, ein sogenanntes Patent. In Frankreich stand die Einführung dieser Besteuerungsweise, eigentlich nur der Form der Gewerbsteuer, allerdings in innigem Zusammenhange mit der Aufhebung vieler Zunfteinrichtungen und des Zwangsrechts vieler Handels- und Handwerkscorporationen. Viele Gewerbe wurden dadurch in der Art frei, dass sie nun von einem Jeden betrieben werden konnten, welcher nur ein Steuerpatent auf ein Jahr bezahlte, und in Ansehung dieser fielen also die alten Beschränkungen der Lehrjahre, des Meisterrechts u. dergl. hinweg. Auch würden Realprivilegien, d. h. theils solche, die gewissen Gebäuden ertheilt waren, theils diejenigen, welche in einem Rechte bestand, allen Andern den Betrieb eines gewissen Gewerbes zu verbieten (*exclusive* Privilegien) mit dieser Einrichtung, so wie sie in der Absicht der Gesetzgebung lag *), unverträglich gewesen sein, und das Gesetz vom 2. März 1791, welches die alten Gewerbsteuern aufhob, setzte im Art. 7. ausdrücklich fest: »Vom 1. April an soll es einem Jeden vollkommen frei stehen, jedes Gewerbe, Handwerk, Kunst, Profession, was ihm beliebt, zu betreiben; er ist aber schuldig, sich vorher mit einem Patent zu versehen, dieses nach dem beigefügten Tarif zu bezahlen, und bei dem Betriebe die bestehenden oder künftig zu erlassenden polizeilichen Vorschriften zu beobachten.« Davon waren auch die Apothe-

*) An sich liesse sich nämlich auch das Real- und selbst das exclusive Privilegium mit der Patentsteuer vereinigen, indem die Folge alsdann sein würde, dass zwar a) keiner ohne das Patent von seinem Privilegium Gebrauch machen könnte, aber auch b) das Patent keinem als einem Privilegirten gegeben werden konnte. Aber das Gesetz vom 2. März 1791 verband beide Zwecke mit einander: a) die Steuereinrichtung zu vereinfachen und Steuerreste zu verhüten, und b) Gewerbefreiheit zum allgemeinen Princip zu machen.

Digitized by Google

ker keineswegs ausgenommen, vielmehr werden sie im Art. 2. des Gesetzes ausdrücklich unter denen genannt, deren Zunftprivilegien, sie mögen Namen haben, wie sie wollen, und deren Zunftgesetze in Ansehung der Lehrjahre und des Meisterrechts, nebst den davon zu entrichtenden Gebühren, abgeschafft werden. Allein die damalige constituirende Nationalversammlung sah sehr bald ein, dass sie in diesem Puncte einen grossen Missgriff begangen habe, und schon am 14. April 1791 beschloss sie ein zweites, oben bereits angeführtes Gesetz: dass alle am 2. März (als dem Tage des ersten Gesetzes) bestehenden Statuten und Reglements, die Ausübung und Erlernung der Pharmacie betreffend, auch ferner beobachtet, und demzufolge Keinem ein Patent zu Bereitung und zum Verkauf von Medicamenten ertheilt werden solle, welcher nicht nach den bisherigen Statuten und Reglements als Apotheker geprüft und aufgenommen worden sei. Diess ist denn auch das bis jetzt geltende Recht geblieben.

Durch das Patentwesen ist also in Frankreich an den Rechten der Apotheker nichts geändert worden, und weder das Gewerbe freier geworden, als es vorher schon war, noch haben die Apotheker von der freien Verfügung über ihre Officinen, als einem Gegenstande ihres privatrechtlichen Vermögens etwas verloren. Wer die Pharmacie als Gewerbe betreiben will, muss, nach wie vor, persönlich dazu qualificirt, gelernter und approbirter Apotheker sein, und muss seine Jahrssteuer voraus bezahlen, d. i. das Patent lösen. Das ist im Grunde eine Einkommensteuer, wie auch von andern Einkünften, Besoldungen und dgl. bezahlt werden muss, und unterscheidet sich vorzüglich darin von andern ähnlichen Einrichtungen, dass sie immer auf ein Jahr im Voraus entrichtet werden muss und nicht nach dem Ertrage des Gewerbs oder Amts im einzelnen Falle, sondern nach der gesetzlich bestimmten Taxe zu zahlen ist. Wer sein Patent auf das nächste Jahr nicht löst, verzichtet von selbst auf die Befugniss, das Gewerbe zu betreiben.

4) Die Gesetze des Königreichs Westphalen sind

Digitized by Google

durchaus nicht weiter gegangen. Es ist in ihnen zwar wie in Frankreich der Satz aufgestellt worden, dass die steuerbaren Gewerbe nur vermöge eines sogenannten Patents betrieben werden können, und dass die Pharmacie ein steuerbares Gewerbe sei. Diess geschah durch die Gesetze vom 5. Aug. 1808 und vom 12. Febr. 1810 über die Einführung einer Patentsteuer, indem in dem letztern die Apotheker und Die, welche mit Apothekerwaaren handeln, unter Nr. 38. mit einer jährlichen Steuer von 6 bis 120 Fr. angesetzt sind *). Eine ausdrückliche Aufhebung der vorhandenen Realrechte der Apotheken ist nicht erfolgt, und nicht einmal bestimmt ausgesprochen, dass zum Betrieb des Apothekergeschäfts weiter nichts erforderlich sei, als die Lösung des Gewerbscheines oder Patents und die persönliche Befähigung dazu, oder dass dieses Geschäft von einem jeden für seine Person qualificirten Apotheker betrieben werden könne. Zwar findet sich in der Constitution vom 15. November 1807 Art. 11. und 12. eine allgemeine Aufhebung der Privilegien, allein es scheint nicht, dass man diese auf Apothekerprivilegien beziehen könne. Die officielle deutsche Uebersetzung lautet:

„Art. 11. Die Landstände der Provinzen, aus welchen das Königreich besteht, sowohl die allgemeinen als die besondern, alle politische Corporationen dieser Art, und alle Privilegien besagter Corporationen, Städte und Provinzen sind aufgehoben.

Art. 12. Gleichergestalt sind alle Privilegien einzelner Personen und Familien, in so fern sie mit den Verfügungen vorstehenden Artikels unvereinbar sind, aufgehoben."

Dass aber darunter auch Privilegien verstanden werden könnten, welche mit der politischen Verfassung des Landes in gar keinem Zusammenhange standen, wird wohl schwerlich behauptet werden. Auch das schon erwähnte Gesetz vom 3. Aug. 1808, die Einführung der Patentsteuer

*) Gesetz-Bulletin des Königreichs Westphalen von 1808, II. 274, von 1810, II. 122, 158.

Digitized by Google

betreffend, sagt von Aufhebung der Apothekerprivilegien nicht ein Wort, und das Gesetz vom 8. Jan. 1808 (Gesetz-Bulletin des Königreichs Westphalen I. 129) hebt nur die bisher bestandenen Befreiungen von Stempel-, Salz-, Accise- und andern Consumptions-Steuern auf.

Mit der Patentsteuer an sich hätten auch nur die Real-Privilegien der Apotheker, sondern sogar die Verfassung und die Innungsrechte der Zünfte wohl bestehen können. Denn jene Steuereinrichtung besagte ja bloss, dass niemand das Gewerbe des Pharmaceuten betreiben (eine offene Apotheke halten) solle, welcher nicht einen Gewerbschein gelöst habe, und dazu konnten auch die Besitzer eines Realprivilegiums angehalten werden, ohne dass dieses letzte dadurch seine Kraft verlor. Sie mussten ja auch, um von ihrem Privilegium Gebrauch zu machen, ihre persönliche Tüchtigkeit erweisen, ohne dass man jemals daran gedacht hatte, desshalb ihr Privilegium für aufgehoben zu erklären. Es verhält sich damit eben so, als mit dem in einigen Ländern noch bestehenden ausschliesslichen Stimmrechte des Adels auf Landtagen. Der nicht adelige Gutsbesitzer kann alsdann von diesem an seinem Gute haftenden Rechte keinen Gebrauch machen, aber das Eigenthum seines Gutes selbst, und die Ausübung der übrigen damit verbundenen Rechte wird ihm damit nicht streitig gemacht; es ist ausser der persönlichen Qualification nur noch eine weitere von aussen kommende Bedingung der wirklichen Ausübung des Privilegiums, welche dieses letzte an sich eben so ungeschmälert stehen lässt, als die Patrimonial-Gerichtsbarkeit, wenn gleich der Gerichtsherr bei der Auswahl seines Gutsrichters auf diejenigen beschränkt wird, welche die gesetzlichen Prüfungen bestanden haben.

Nun ist zwar dem Gesetz über die Patentsteuer in einem spätern vom 22. Jan. 1809 (Westph. Gesetzbülletin v. 1809. I. 106) eine Deutung gegeben worden, welche zu jener Zeit schon für eine etwas gewaltsame gehalten wurde, und in welchem man nur den finanziellen Zweck erkennen wollte, sich (mit Umgehung der Stände, durch ein

Digitized by Google

blosses königl. Decret) der bedeutenden Güter und Capitalien einiger Corporationen zu bemächtigen. Es wurden also die Sätze aufgestellt, gegen welche, sowohl den einen als den andern sich die triftigsten Einwendungen hätten machen lassen:

a) dass das Gesetz vom 5. Aug. 1808 schon an sich eine Aufhebung der Zünfte, Gewerke und Juranden (Vorstehercollegien der Innungen) in sich schliesse;

b) dass durch die Aufhebung dieser Corporationen die Verwaltung und sogar das Eigenthum der Güter und Capitalien derselben nur dem Staate angehören kann;

um zu dem gewünschten Ziele zu gelangen:

Art. 1. Alle Grundstücke, Schuldverbriefungen und andere Besitzungen *(propriétés)*, von welcher Beschaffenheit sie sein mögen, welche den alten Zünften und Juranden angehören, werden hierdurch als Staatseigenthum erklärt;

worauf nun weitere Bestimmungen über die Ausführung dieses finanziellen Gewaltstreiches folgen. In Ansehung der Apotheker und ihrer zunftmässigen Rechte war die dem Gesetz vom 5. Aug. 1808 um so weniger zu rechtfertigen, als man in Frankreich selbst, wo doch damals die Ansichten von Freiheit des bürgerlichen Lebens mit der schroffsten Consequenz durchgesetzt wurden *), das Collegium der Apotheker von Anwendung des Patentsteuergesetzes ausgenommen hatte.

Indessen auch die Aufhebung der Innungsrechte der Apotheker, wenn dergleichen in den verschiedenen zum Königreich Westphalen gezogenen Ländern bestanden, und also etwas aufzuheben war, würde doch die Rechte und Realprivilegien der einzelnen Apotheken nicht von selbst, von Rechts- (oder Unrechts-) wegen, nach sich gezogen haben. Sie betraf nur die corporativen Rechte und vornehmlich das Vermögen der Corporationen. Davon ist aber hier gar nicht die Rede. Hingegen ist weder in den Worten noch in dem Zwecke des Gesetzes das Geringste

*) Périssent plutôt toutes les colonies qu'un seul principe!

Digitized by Google

zu finden, was auf das Recht der Apotheker an ihren Officinen, und die Uebertragung desselben an Andere irgend einen Bezug gehabt hätte, und wer also ein Realprivilegium einmal besass, konnte auch dieses, nicht bloss die Officin mit Zubehör, nach eignem Gutbefinden an Andere übertragen sowohl durch Kauf, wobei der Kaufpreis von der Uebereinkunft der Parteien abhing, als durch Vermächtniss und Schenkung. Diess ist auch in der westphälischen Zeit feststehende Praxis geblieben *).

Nur eine Folge der französischen und westphälischen Gesetze ist, wenn sie auch nicht in dem Buchstaben derselben gelegen hätte, doch als in ihrem Geiste enthalten anzuerkennen, und in der That in das Leben eingetreten. Diess ist die Vernichtung aller exclusiven Gewerbsrechte. Solche monopolistische Privilegien waren allerdings mit den Grundsätzen der neuern französischen Gesetzgebung völlig unverträglich und es ist daher in Frankreich, freilich zum grossen Verderb des Wohlstands und wissenschaftlichen Geistes anerkannter Rechtssatz geworden, dass einem jeden, welcher seine Prüfungen mit allem, was dazu gehört, bestanden und geleistet hat, von der Regierung die polizeiliche Erlaubniss zum Anlegen und Betreiben einer offenen Officin gegeben werden kann. Daraus ist eine Anarchie entstanden, über welche Trébuchet (S. 361.) die bittersten Klagen führt. Die Zahl der Apotheken ist in manchen Orten so unzweckmässig vermehrt worden, und es sind eine solche Menge kleiner dürftig eingerichteter Officinen entstanden, dass die ohnehin mangelhaften Gesetze nicht ausgeführt werden können. In Westphalen suchte man dem Uebel vorzubeugen, und schon unter dem 12. Mai 1809 erging eine Ministerialverordnung: dass neue Apotheken nur angelegt werden sollten, wenn das Medicinalcollegium sich von der Nützlichkeit dieser neuen Anlage überzeugt haben würde **). Es war also, wie Sommer mit Recht sagt, in der Sache wirklich nichts

*) Sommer, Collectiv-Recension.

**) Sommer, Collectiv-Recension, S. 12. 13.

Digitized by Google

geändert, als dass etwa exclusive Privilegien der für nöthig befundenen Anlegung einer neuen Apotheke nicht entgegengestanden haben würden.

Wenn man also das französische und westphälische Recht betrachtet, so wie es bis zur Einverleibung, zum Theil Wiedervereinigung der Provinzen, die unter seiner Herrschaft standen, mit der preussischen Monarchie bestand; so dürfte es mit Grund nicht bestritten werden können,

dass nach demselben alle Inhaber von Apotheken sich als vollkommen berechtigt betrachten konnten:

1) nicht nur ihr Gewerbe (unter der Aufsicht des Staats) lebenslänglich fortzusetzen und durch andere gesetzlich befähigte Stellvertreter fortsetzen zu lassen; auch
2) über ihre Officin nebst Zubehör aller Art für sich als Ganzes von Sachen und geschieden von der Gewerbsbefugniss vollkommen frei als über ihr unbeschränktes Eigenthum zu verfügen und solche im Ganzen oder Stückweise (nur mit Ausnahme der etwa vorräthigen Gifte) an Andere durch jeden zulässigen Rechtstitel zu übertragen; sondern auch, und dieses ist wohl die Hauptsache,
3) dem neuen Erwerber der Apotheke, wenn er die persönliche Qualification zur Ausübung der Pharmacie erlangt hatte, auch das Gewerbe zu übergeben, entweder kraft des derselben anklebenden Realprivilegiums oder, wenn er ein solches nicht besass, vermöge einer Resignation zu Gunsten des Erwerbers, wie solche auch in andern ähnlichen Verhältnissen als wirksam anerkannt zu werden pflegte, z. B. bei Resignationen auf geistliche Präbenden.

Daher verpflichtete sich in dem letzten Falle der Verkäufer gewöhnlich, von seiner eignen persönlichen Qualification zum Nachtheil des Erwerbers keinen Gebrauch zu machen und an dem Orte oder in dem Bezirke, über welchen die Kundschaft des übertragenen Gewerbes sich verbreitete, selbst keine neue Apotheke zu errichten.

Digitized by Google

wozu das zum Grunde liegende Princip der Gewerbfreiheit sonst vielleicht hätte benutzt werden können.

Mit allem diesen war aber dann auch

4) von sich selbst und ohne alle weitere Begünstigung oder auch besondere Erlaubniss der Regierung das Recht verbunden, dass die Wittwe und Kinder eines Apothekenbesitzers das Gewerbe fortsetzen konnten, wenn sie nur einen qualificirten Pharmaceuten an die Spitze desselben stellten und für diesen ein Gewerbsteuer-Patent lösten.

Die Steuerbehörde hatte dabei ausser der persönlichen Qualification des Patent-Empfängers gar keine weitere Rücksicht zu nehmen, als dass nach der Ministerialverfügung vom 12. Mai 1809 die Zahl der Apotheken nicht ohne Noth vermehrt werde. Dieses letzte setzte offenbar die wenigen Apotheken, welche nicht schon von den frühern Regierungen mit Realprivilegien versehen waren, den letztern vollkommen gleich. Denn so lange die bestehenden Apotheken dem Bedürfniss des Publicums genügten, konnte ohne Unterschied, ob sie auf ein Realprivilegium oder auf eine Personalconcession gegründet waren, eine neue nicht errichtet, jede schon vorhandene aber fortgesetzt, oder auf einen Andern übertragen werden, sobald nur ein qualificirter Pharmaceut der Verwaltung vorstand, wenn er auch nicht gerade Eigenthümer derselben war.

Das ist das aus den gesetzlichen Quellen geschöpfte Recht der Länder, welche einst unter französischer oder westphälischer Herrschaft gestanden haben, in einer zwar kurzen Darstellung, wie sie dem Zweck des Archivs angemessen zu sein schien, deren weitere Begründung durch Verordnungen und wirkliche Uebung aber keiner Schwierigkeit unterworfen sein würde. In den Ländern, welche eine Zeitlang zum Grossherzogthum Berg gehörten (den ehemaligen jülich-cleve-bergischen Besitzungen des königl. baierischen Hauses), hat die Sache einen ähnlichen Gang genommen, indem auch hier zwar eine Patentsteuer eingeführt, aber sonst an der ältern kurpfälzischen Medicinal-

Digitized by Google

ordnung vom 8. Jun. 1773 *) nichts geändert worden ist. Nach dieser und den im Lande angenommenen Rechtsgrundsätzen waren die Apotheken in der Regel als realberechtigte zu betrachten, und weder unter der Regierung des Grossherzogs Joachim (Murat 1803 bis 1805) noch unter der Verwaltung Napoleon's für seinen Neffen Louis Buonaparte (1808 bis 1813) ist darüber etwas anderes verfügt worden. Es ist also hier noch weniger an eine Aufhebung der alten Realprivilegien zu denken.

Nach gewissenhafter und sorgfältiger Prüfung der vorliegenden Rechtsverhältnisse ist es also wohl erlaubt, die Ueberzeugung auszusprechen, dass den Apothekern in den rheinischen und vormals westphälischen Provinzen das volle Recht zustand, über das Eigenthum ihrer Apotheken mit vollkommener Freiheit zu disponiren; dass hierin die Personalconcessionirten den Realberechtigten durchaus gleichstanden, weil der Erwerber ihrer Officinen nur dafür zu sorgen hatte, dass das Geschäft durch einen qualificirten Vorsteher geführt werde und dabei zwischen Realprivilegien und Personalconcessionen durchaus kein Unterschied obwaltete, und dass die Patentsteuer auf diese Verhältnisse an sich keinen Einfluss hatte, weil sie sich auch mit der Realität der Privilegien wohl vereinbaren liess.

Nur die Ausschliesslichkeit sowohl der Realprivilegien als der Personalconcessionen (da auch bei diesen ausschliessliche Berechtigungen nicht selten waren) muss vermöge eines allgemeinern der französisch-westphälischen Gesetzgebung zu Grunde liegenden Princips, für aufgehoben angesehen werden.

Dieses Verhältniss der Apotheker wird noch klarer hervortreten, wenn wir es mit einigen anderen Gewerbsberechtigungen, wie sich solche in der französischen Verfassung gestaltet haben, vergleichen.

Alle diese Berechtigungen stehen gleichfalls unter der

---

*) Abgedruckt in der Sammlung der Medicinalgesetze und Verordnungen für das Herzogth. Jülich-Cleve-Berg. Herausgeg. von L. Neubauer. 1835. S. 10.

Digitized by Google

Gewerbsteuer, und an ein exclusives und reales Recht ist bei ihnen nicht zu denken. Dessen ungeachtet fällt aber Niemandem ein, den Inhaber einer Handlung, einer Fabrik, eines Gasthofs das Recht streitig zu machen, sein Geschäft an einen Andern, durch Kauf oder andern Titel zu übertragen, oder das sonst gesetzliche Erbrecht zu bezweifeln, obgleich auch hierbei der neue Erwerber nicht nur für seine Person ein neues Gewerbspatent lösen, sondern auch von der Regierung die polizeiliche Erlaubniss zu Führung des Geschäfts auswirken muss. Ob bei der letztern etwas mehr oder weniger in Hinsicht auf persönliche Eigenschaften gefordert wird, kann im Wesentlichen nichts ausmachen, und vielleicht gelangen wir, bei fortschreitender Entwickelung der Regierungskunst noch dahin, dass auch Kaufleute, Fabrikherren, Banquiers, Weinhändler, Speisewirthe, Buchhändler, Journal-Unternehmer u. s. w. eine Prüfung ihrer Fähigkeiten und Gesinnungen bestehen müssen, ehe sie ihr Geschäft antreten dürfen. Am nächsten stehen bereits den Apothekern nach französischen Einrichtungen die Notare. Unstreitig ist das Notariat nicht bloss ein Gewerbe, sondern ein vom Staat übertragenes Amt, in dessen Hände die wichtigsten Verhandlungen des bürgerlichen Lebens mit öffentlicher Glaubwürdigkeit gelegt sind. Es gehören dazu wissenschaftliche Vorbereitung und Uebungsjahre bei einem im Amte stehenden Notar, Prüfungen, 25jähriges Alter, Bestellung einer beträchtlichen Caution, Leistung des Amtseides u. s. w. Gleichwohl ist das Geschäft des Notars ein reales Vermögensstück oder Besitzthum, welches von dem Notar oder seinen Erben (im Allgemeinen, nicht bloss der Wittwe und Kindern) an einen jeden persönlich qualificirten Notar zu beliebigen (gewöhnlich sehr hohen) Preisen verkauft werden kann, obgleich ein Amt gewiss noch weniger Gegenstand eines Verkaufs sein kann, als eine Concession. Die Form ist freilich, wenn der Notar selbst der Verkäufer ist, eine Niederlegung zu Gunsten des Erwerbers, und wenn es seine Erben sind, eine Cession und Präsentation des neuen Notars. Der sächliche Gegenstand der Uebertragung besteht in dem

Digitized by Google

Archiv des Notars, den seit Jahrhunderten darin aufgesammelten Urkunden, welche für die Familien häufig von grosser Wichtigkeit sind, da sie als Originale der ertheilten Ausfertigungen betrachtet werden. Und doch sind die Notare nicht einmal ausschliessliche Eigenthümer dieser Urkunden, und können also nur das Recht der Aufbewahrung verkaufen und zwar nur an einen Notar desselben Orts.

Was nun von den Notaren nach französischem Recht gilt, passt auch auf die Apotheker und lässt sich in Summa dahin angeben, dass die Officin das volle und freie, vererbliche und veräusserliche Eigenthum und reale Besitzthum ihres Inhabers ist, und mit dem Gewerbe an einen jeden qualificirten Erwerber übertragen werden kann.

IV.

Wenn nun, wie wir hoffen, in dem Vorstehenden das Missverständniss hinreichend nachgewiesen worden ist, welches die ehemals realberechtigten Apotheker in den preussischen Rheinlanden und dem vormaligen Königreich Westphalen zu blossen preussischen Personalconcessionirten umwandeln wollte, und wir für feststehend annehmen dürfen:

> dass den französischen und westphälischen Apothekern an ihren Apotheken ein uneingeschränktes reales Recht zusteht, so wie solches jeder andere Gewerbsinhaber an seinem Etablissement besitzt, und dass dem Erwerber desselben, wenn er seine gesetzliche Qualification nachweist, die Fortsetzung des Gewerbes gebührt;

so bleiben nur noch zwei Fragen zu erörtern:

1) in wiefern den Apothekern von dem, was sie bisher als Recht besassen und was man ihnen auch nicht entziehen wollte, dennoch in Folge jenes Missverständnisses durch die Verfügungen des hohen preussischen Ministeriums etwas entzogen worden ist? und
2) ob diese Entziehung durch die dafür angeführten

Digitized by Google

Gründe des allgemeinen Wohls gerechtfertigt worden ist?

1.

Als ausgemacht darf vorausgesetzt werden, und ist von der allgemein anerkannten und verehrten Gerechtigkeit der Könige Friedrich Wilhelm III. u. IV. gar nicht anders zu erwarten, als dass den neuen oder unter den preussischen Scepter zurückgekehrten der bisherige Rechtszustand unverkürzt erhalten werden sollte. Es ist das auch dadurch bestimmt ausgesprochen, dass das ganze Verfahren des königlichen Ministeriums gegen die rheinischen Apotheker, wie wir sie der Kürze wegen bezeichnen wollen, lediglich darauf gebaut ist, dass dieselben durch die temporär geltenden fremden Gesetze ihre früheren Realgerechtigkeiten verloren und durch die Einverleibung in den preussischen Staat nicht wieder erhalten hätten. Darin liegt offenbar, dass den rheinischen Apothekern zwar nicht mehr zugestanden sein solle, als was ihnen nach den bisher geltenden Gesetzen zukam, aber doch auf der andern Seite auch, dass man ihnen von ihrem bisherigen Rechte nichts entziehen wolle, was nicht etwa mit der allgemeinen im preussischen Staate für nothwendig erkannten Ordnung unverträglich sei. So lange es daher im preussischen Staate überhaupt noch Realprivilegien gab, bei welchen selbst die Ausschliesslichkeit nur gegen Entschädigung aufgehoben werden durfte *), so lange hatten auch die rheinischen Apotheker einen gesetzlich gegründeten Anspruch darauf, dass sie nicht den bloss persönlichen Concessionisten der für ihre Provinz gar nicht gegebenen und auf ihren Rechtszustand in dieser Hinsicht nicht anwendbaren revidirten Medicinalordnung vom 11ten October 1801 **) gleich gesetzt würden; dass ihnen vielmehr dasjenige Recht bliebe, was ihnen die französischen Gesetze gegeben hatten, und welches hauptsächlich darin

*) Ges. v. 7. Sept. 1811 über d. poliz. Verhältnisse der Gewerbe. §. 33.

**) Abgedruckt in Mannkopf's Ergänzungen u. Abänderungen des preuss. Gesetzb. II, 441.

Digitized by Google

besteht, dass die Concession nicht bloss auf das Leben und den eignen Gewerbsbetrieb des Concessionirten beschränkt ist, sondern ihm die Befugniss ertheilt, eine Officin zu errichten, welche so lange besteht, als sie durch einen Mann verwaltet wird, welcher vom Staate dazu als berechtigt anerkannt ist, und welche als reales Besitzthum ihres Inhabers seiner vollkommen freien Disposition unterworfen, und in so weit bloss von der Sache die Frage ist, dem materiellen Object der Officin nebst Zubehör und Vorräthen (s. oben II, S. 9) ganz unbedingt vererblich und verkäuflich ist. Da aber zu gleicher Zeit das Princip der Gewerbefreiheit die Folge hat, dass ein Jeder das Gewerbe des Apothekers ergreifen kann, wenn er *a*) seine persönliche Tüchtigkeit dazu erwiesen hat, und *b*) nicht die Zahl der Apotheken zum Nachtheil des Publicums vermehrt wird *): so sind die französischen und waren die westphälischen Apotheker in der That zu Realberechtigten, nur ohne exclusive Befugnisse geworden. Sie *haben* (und hatten) das Recht:

1) ihr Geschäft zeitweise an andere qualificirte Apotheker zu überlassen, und sich selbst vorübergehend oder bleibend aus demselben zurückzuziehen, wenn sie dasselbe entweder auf ihre Rechnung durch einen befähigten Provisor fortführen liessen, oder dasselbe einem solchen verpachteten, wobei man sich in Frankreich zur Zeit um die Pachtbedingungen nicht weiter kümmert; ferner

---

*) Diess ist im französischen Gesetz nicht bestimmt ausgesprochen, wohl aber in der westphäl. Ministerialverordnung vom 12. Mai 1809, und liegt in der Natur der Sache. Denn eine das wahre Bedürfniss übersteigende Zahl von Apotheken hat die unvermeidliche Folge, dass der Gesammtertrag zur Unterhaltung einer grössern Zahl von Familien dienen muss. Es werden dadurch nicht allein die Betriebskosten im Verhältniss zum Absatz des Geschäfts vergrössert, daher die Taxen erhöht werden müssen, sondern es werden auch die Inhaber verhindert, diejenigen Capitalien in ihrem Geschäft zu verwenden, welche zu Vervollkommnung desselben dienen würden.

Digitized by Google

2) das Geschäft selbst wieder zu übernehmen, wenn das Verhältniss mit dem Provisor oder Pachter wieder aufgelöst wurde. Sie sind nicht gehindert

3) die Officin aufzulösen, und über die dazu gehörigen Gegenstände im Einzelnen zu disponiren, so dass das Geschäft völlig aufhört; aber auch

4) dieselbe durch jeden möglichen Rechtstitel, Kauf, Tausch, Schenkung, Vermächtniss u. s. w. auf Andere zu übertragen, wobei sie sich eben sowohl die Fortsetzung des Apothekergeschäfts in einer andern Apotheke*) vorbehalten, als zu Gunsten des Erwerbers auf dasselbe verzichten können; wobei

5) die Bedingungen, insbesondere die Bestimmung des Kaufpreises ganz dem Gutbefinden der Parteien überlassen sind. Endlich

6) nach dem Tode des Apothekers geht das materielle Besitzthum der Officin auch an seine gesetzlichen oder testamentarischen Erben und Legatarien über, und wenn diese Jemand finden, welcher vermöge seines Patents die Verwaltung derselben und die Verantwortung übernimmt, so lässt diess der Staat auch geschehen, ohne danach zu fragen, wie er sich deshalb mit den Erben gesetzt hat, ob er das Geschäft als Pachter oder als Provisor führt**).

Von diesen Rechten sind ihnen nun in Preussen entzogen:

---

*) Dieser Fall tritt gewöhnlich ein, wenn einem Apotheker mehr als eine Apotheke zufällt und er die eine veräussern muss; es kann sich aber auch aus andern Veranlassungen ergeben, z. B. wenn ein Apotheker es vorzieht, sein Geschäft in eine neu errichtete Officin zu verlegen.

**) Davon ist verschieden das Recht der Wittwe, welches ihr in dem Reglement vom 25. Therm. XI. (13. Aug. 1803) Art. 41. noch überdem gegeben ist, die Officin noch ein Jahr lang durch einen blossen Eleven auf ihre Rechnung fortsetzen zu lassen, welcher nur 22 Jahre alt sein muss, von der Facultät oder Jury geprüft, und unter Aufsicht eines approbirten Pharmaceuten gestellt wird.

Digitized by Google

1) das Recht der Verpachtung ganz (s. oben S. 13, Ministerialverfügung vom 10. Mai 1821. Lindes Samml. S. 482);
2) das Recht der Uebertragung an Andere, und damit die Wahl des Nachfolgers im Geschäft und die Verabredung der Bedingungen;
3) die Vererbung der Officin und das Recht der Erben auf Fortsetzung oder Uebertragung an Andere.

Wie wichtig diese drei Rechte sind, und wie tief sie in die Vermögensverhältnisse der Apotheker eingreifen, wie schmerzlich also das Gefühl sein muss, das aufgeben zu sollen, was man bisher ganz unstreitig als wohlerworbenes Recht besass, und dabei den geringen Rest der frühern Befugniss nicht dem Gesetz, sondern der Gnade eines Ministers verdanken zu müssen, welche eben so gut verweigert, als gewährt werden kann, und wie diess im Geschick aller menschlichen Dinge liegt, nicht immer dem Würdigsten zu Theil wird; alles dieses bedarf keiner weitern Auseinandersetzung. Das Gefühl wird noch schmerzlicher, wenn sich zeigt, dass die grösste Schmälerung der frühern Rechte nicht von dem Monarchen ausgegangen ist, dessen unmittelbare Allerhöchste Verfügungen doch noch viel milder waren, und welche erst in den hinzugekommenen Ministerialverordnungen einen ganz andern und viel ungünstigern Sinn erhalten haben. Und es wird endlich dadurch noch verstärkt, dass man sich des Zweifels nicht erwehren kann, ob denn der drückendste Theil dieser Verfügungen wirklich nothwendig sei oder auch nur für den höhern Zweck des ganzen Apothekerwesens einigen Nutzen verspreche. Jenem ersten Schritte, wodurch die rheinischen Apotheker aus einem offenbaren Irrthume und durch die Verwechselung der französischen Gewerbsteuerpatente mit den Approbationspatenten der königl. preuss. revid. Apothekerordnung von 1801 in die Classe der letztern versetzt wurden, hatte man, wie es scheint, nicht von Anfang an die grosse Wichtigkeit beigelegt, welche er wirklich hatte. Die Apotheken in den Rheinlanden wurden in der bisherigen Weise verkauft und sonst über-

Digitized by Google

tragen; die Gewerbsberechtigung erschien dabei nicht als besonderes Kaufsobject; es wurde für sie nichts Besonderes bezahlt und musste von dem Erwerber besonders nachgesucht werden, wurde aber auch ohne Schwierigkeit ertheilt. Die Bestimmung der Apothekerordnung von 1801. Tit. 1. §. 2. u. 3., dass keine Apotheke von andern als gelernten Apothekern besessen und von einem andern Erwerber binnen Jahresfrist an einen solchen gebracht werden müsste, war an sich zu natürlich und dem Stande der Pharmaceuten zu vortheilhaft, als dass sie des Beifalls und der Beobachtung hätte entbehren können, zumal da sie für die Familien billige Ausnahmen gestattete.

Als aber die Staatsbehörden durch die steigenden Preise auch der vermeintlichen blossen Concessions-Apotheken aufmerksam gemacht, anfingen, strenger darauf zu halten, dass diese nicht Gegenstand von Privatverträgen sein dürften, und dass ein zeitiger Inhaber derselben bloss resigniren dürfe, worauf es von der competenten Staatsbehörde abhänge, wem die erledigte Concession wieder zu verleihen sei; dass aber der resignirende Apotheker nicht das Recht habe, einen Nachfolger zu präsentiren, wenn es auch einer seiner nächsten Angehörigen sei, so hatte das königl. Ministerium schon 1824 (Lindes' Samml. S. 232) die Ansicht angenommen, dass es gar kein Bedenken habe, doch bei dem Tode eines blossen Concessionisten seiner Wittwe und seinen Kindern dieselbe Begünstigung zukommen zu lassen, welche durch das Gesetz (revid. Apothekerordnung Tit. 1. §. 4. u. 5.) der Wittwe und den Kindern eines Realisten zugesichert sind. Diess wurde durch die königl. Cabinetsordre vom 9. Dec. 1827 bestätigt. Merkwürdig ist dabei die Differenz, welche sich in der königl. Ordre und dem Ministerial-Erlass vom 23. Jun. 1832, wodurch sie den königl. Regierungen bekannt gemacht wird (Lindes S. 237), vorfindet. Der König sagt: »Ich autorisire Sie — in vorkommenden Fällen die — Vorschriften auch für die Hinterbliebenen eines concessionirten Apothekers in Anwendung zu bringen u. s. w.« Das königl. Ministerium aber: es sei durch die Allerh.

Digitized by Google

Cab.-Ordre autorisirt: »in dringenden Fällen die Hinterbliebenen eines concessionirten Apothekers eben so zu behandeln, als die eines privilegirten.« Der Unterschied ist sehr bedeutend. Vorkommende Fälle sind alle, welche sich in der angegebenen Weise ereignen; also alle, in welchen der Apotheker eine Wittwe oder Kinder hinterlässt, ohne dass noch besondere Umstände dabei sind; dringende Fälle aber solche, wobei noch ein besonderer Umstand hinzutritt. Das königliche Wort verheisst allen Wittwen und Waisen der concessionirten Apotheker eine Begünstigung; es macht diese Begünstigung zur Regel, auf deren Anwendung alle ein Recht haben, welche sich in dem gesetzlichen Falle befinden, wenn nicht durch besondere Umstände eine Ausnahme begründet wird; das königl. Ministerium hingegen kehrt diess aber um, und macht das der Wittwe und den Kindern der Concessionisten ertheilte Recht zu einer Ausnahme, welche nicht eher eintreten soll, als wenn sie dem Minister dringend erscheint. Diess ist für die Familien der Apotheker um so nachtheiliger, als der Begriff des Dringenden so ganz unbestimmt gelassen ist, und also alles in das Belieben der Behörden gestellt wird.

Indem nun als Princip festgehalten wurde, dass der Erkauf einer Apotheke und die Resignation ihres Inhabers auf seine Concession dem Käufer kein Recht gebe, dass die neue Concession ihm vor andern zu Theil werden müsse *); war es doch den königl. Regierungen auch nicht verwehrt, dem Erwerber einer Officin diese Concession zu ertheilen, und es scheint in den meisten Fällen, wenn keine besondern Gründe dagegen sprachen, wirklich geschehen zu sein. Die Ministerialverfügung vom 13. August 1842 bestätigt das ausdrücklich. Ein Grund, von diesem Verfahren abzuweichen, kam besonders in den Rheinlanden vor, indem in der oben angegebenen Weise die Er-

*) Ministerialrescript vom 31. Jul. 1824. Warnende Bekanntmachung der königl. Regierung zu Merseburg vom 23. Juli 1828. Lindes, S. 233. 236.

Digitized by Google

laubniss zu Errichtung neuer Apotheken doch zu leicht gegeben worden, und dadurch die Zahl der Apotheken grösser geworden war, als nöthig und zweckmässig schien, wesshalb denn bei Uebernahme einer schon vorhandenen Apotheke immer zuvörderst die Frage zu entscheiden war, ob dieselbe nicht als überflüssig zu schliessen sei. (Ministerialrescript vom 18. Sept. 1824. Lindes, S. 235.) Wenn aber die Fortsetzung genehmigt wurde, so war es allerdings dem französischen Gesetz von der einen Seite gemäss, dass derjenige, welcher auf den Grund seines Qualificationsscheins (oder Approbationspatents) ein Gewerbspatent für einen bestimmten Ort bekam, nicht gezwungen war, eine schon eingerichtete Apotheke an sich zu bringen, sondern, wie es in dem oben angeführten Ministerialrescripte vom 18. Sept. 1824 freie Wahl hatte: »von dem vorigen Besitzer der Apotheke das Haus und das vorhandene Inventarium zu kaufen, oder ihm dessen anderweiten Verkauf zu überlassen und sich das Benöthigte selbst anzuschaffen. Aber es war auf der andern Seite nicht diesem Rechte gemäss, dass die frühere Apotheke geschlossen werden musste, wenn der Besitzer das Steuerpatent nicht für sich selbst erneuern lassen wollte, sondern ihr Fortbestand war gesetzlich nicht zu hindern, sobald ein qualificirter Apotheker ihre Führung übernahm und das Steuerpatent löste.

Ob nun gleich darin, dass dieses letztere den Apotheken der Rheinprovinzen entzogen wurde, der Grund zu ihren neuern Beschwerden gelegt worden ist, und es ihnen wohl als Forderung der Gerechtigkeit und Billigkeit erscheinen musste, dass den fremden Gesetzen, wenn man sie zu ihrem Nachtheile für gültig und fortwirkend erklärte, dieselbe Kraft auch dann beigelegt werde, wenn sie ihnen günstig waren: so bekamen diese Beschwerden doch erst dann rechte praktische Wichtigkeit, als die neu concessionirten Apotheker häufiger von dem Rechte Gebrauch machten, ihre Officinen neu anzulegen, anstatt die alten an sich zu kaufen. Man kann sich leicht vorstellen, welche unglückliche Folgen dieses für viele Familien ohne ihr Verschulden

Digitized by Google

haben musste. Der Apotheker, welcher seine Officin unter der Herrschaft der französischen Gesetze in der Voraussetzung erkauft hatte, dass sein Einkaufskapital darin sicher angelegt sei, weil er sie auch wieder zu verkaufen berechtigt sei; welcher sein Geschäft mit Liebe und wissenschaftlichem Eifer betrieben und alles angewendet hatte, seine Apotheke immer besser und vollständiger einzurichten, sah sich am Abend seines Lebens des ganzen in seinem Gewerbe steckenden Vermögens beraubt. Das Ankaufskapital konnte er nicht wieder bekommen, weil sein Recht für ein bloss persönliches erklärt worden war, wofür er von einem Andern sich nichts geben lassen dürfe, sondern welches er bei dem Aufgeben seines Geschäfts ohne Ersatz an den Staat zurückgeben müsse; sein Haus behielt nur den Werth, welchen es ohne Rücksicht auf pharmaceutische Anlagen hatte, da der neue Apotheker nicht gezwungen war, ihm solches abzukaufen, und die vorhandenen Geräthschaften und Vorräthe waren, wenn der Nachfolger sie nicht freiwillig übernahm, in den meisten Fällen gewiss fast ohne Werth. So konnte ein Mann, welcher mit einem nicht unbeträchtlichen Vermögen angefangen hatte, ohne alle seine Schuld und ohne irgend einen Unglücksfall bei der grössten Geschicklichkeit und Thätigkeit in seinem Berufe nach einer Reihe von Jahren der mühsamsten Arbeit und Anstrengung sich verarmt und die Seinigen unversorgt sehen. Man sage auch nicht, dass ja für die letzten durch die Gnade des Monarchen vermöge der Cabinetsordre vom 9. Dec. 1827 gesorgt sei. Die Familie, für welche ein treuer Hausvater arbeitet, besteht ja nicht immer nur in der Wittwe und minorennen Kindern; die blosse Majorennität ist heut zu Tage weit entfernt, eine Versorgung oder nur deren Anfang zu sein, selbst wenn die Söhne sich durch Kenntnisse und Rechtschaffenheit auszeichnen, und die Töchter zu guten Hausfrauen erzogen sind. Auch bei den Wittwen und minderjährigen Kindern ist aber die Gnade des Monarchen lange nicht ausreichend. Es muss auch die Gnade des hohen Ministeriums, des vortragenden Rathes in Medicinal-Angelegenheiten und end-

Digitized by Google

lich noch des Medicinal-Referenten in der Provinzial-Regierung hinzutreten, um den Fall nicht bloss für einen vorkommenden, sondern auch für einen dringenden zu erklären.

Wie viel junge Männer sind aber bei dem Eintritt in ihren Beruf im Besitz der Geldmittel zum Ankauf oder doch der Einrichtung einer Apotheke? Wie Viele sind nicht genöthigt, sich diese Mittel durch Credit zu verschaffen? Das wird ihnen in dem Maasse leichter werden, als sie sich durch Kenntnisse, Geschicklichkeit und Tüchtigkeit des Charakters auszeichnen, und durch Fleiss und Redlichkeit, verbunden mit einigem Glück, können sie hoffen, nach einer Reihe von Jahren ihre Gläubiger zu befriedigen. Wenn sie aber diesen Zeitpunct nicht erleben, oder sie durch Krankheit an der Fortsetzung ihres Geschäfts gehindert werden, so werden auch diejenigen, welche ihnen Credit gegeben haben, um das Ihrige gebracht, sie selbst aber in der Regel für ihre Lebenszeit unglücklich. Eine der hieraus entspringenden Folgen ist auch die, dass daher der jüngere Apotheker eines Theils so wenig als möglich an sein Geschäft wenden darf, und sich mit dem Unentbehrlichsten begnügen muss; andern Theils, dass er in die Versuchung geführt wird, jedes Mittel zu ergreifen, jede Speculation zu wagen, welche ihm nur Gewinn zu versprechen scheint.

Diese Folgen, deren weitere Ausmahlung eben so leicht als hier überflüssig ist, mögen sich auch bald genug gezeigt haben, und so erfolgte unter dem 8. März 1842 die königl. Cabinetsordre *), durch welche die dem neuen Apotheker bisher (und schon nach dem französischen Gesetz) völlig freistehende Wahl, demjenigen, an dessen Stelle er in der Concession tritt, entweder die bestehende Officin ganz oder theilweise abzukaufen, oder sich selbst anzuschaffen, doch wieder aufgehoben wird. Er ist nach dieser Allerhöchsten Verordnung, welche eigentlich zu Gunsten der abtretenden Apotheker gegeben ist, verpflichtet:

*) Abgedruckt im Archiv d. Pharm. XXXI. 7.

Digitized by Google

dem bisherigen Apotheker oder seinen Erben die zur Einrichtung und zum Betrieb der Officin gehörigen, noch in gutem Stande befindlichen und für den Geschäftsbetrieb brauchbaren Geräthschaften, Gefässe und Waarenvorräthe, jedoch nur in einer dem Umfange des Geschäfts angemessenen Umfange, wenn sie es verlangen, abzukaufen.

Gegenstände und Preis sollen durch eine Commission von Sachverständigen, einem von jeder Seite und einem von der Regierung ernannten, bestimmt und der Kaufpreis auf Verlangen sofort bezahlt werden. Zur Uebernahme eines Grundstücks ist der neue Apotheker nie verbunden.

Diese königl. Verordnung ist, wie gesagt, im Wesentlichen zu Gunsten der abtretenden Apotheker, ihrer Familien und Gläubiger. Sie legt nur dem neu eintretenden Apotheker die Verbindlichkeit auf, seinem Vorgänger die nöthigsten Dinge um einen billigen Preis abzunehmen, aber sie zwingt den letztern und seine Erben (worunter wohl alle verstanden werden müssen, welche auf irgend eine Weise in die Stelle des Verstorbenen treten) nicht, dem Nachfolger diese zu überlassen. Grundstücke, welche für die Apotheke eingerichtet sind, ist der Nachfolger anzunehmen nicht schuldig, aber eine freie Vereinigung darüber nicht verboten, wie diess wohl in Ansehung des Kaufpreises der Gegenstände, welche der Nachfolger übernehmen muss, in dem Sinne der Allerhöchsten Verordnung liegt.

Dieser neue Beweis der wohlwollenden landesväterlichen Fürsorge Sr. Majestät würde nur mit verehrungsvollem Danke aufzunehmen gewesen sein, indem sie unverkennbar ein Schritt war, die Realität der Apotheken an sich, wenn auch nur noch in einem sehr kleinen Umfange, wieder herzustellen. Denn es wurde darin doch anerkannt, dass das Material der Officin die unentbehrliche und in gewissem Sinne die rechtliche Grundlage des Gewerbes sei; dass eine jede einmal ordnungsmässig eingerichtete Officin auch erhalten werden müsse; und dass eine neue an ihre Stelle tretende nicht errichtet werden könne,

Digitized by Google

ohne das wesentliche Zubehör aus der frühern zu übernehmen. Wenn daneben die Befugniss der Apotheker aufrecht erhalten wurde, wie solche in der Ministerialverfügung vom 13. Aug. 1842 als observanzmässig bezeugt wird:

> dass dem abgehenden Apotheker oder dessen Erben gestattet werde, seinen Nachfolger in der Concession in Vorschlag zu bringen;

so kehrte so ziemlich alles in den Stand zurück, in welchem sich die Apotheker unter dem französischen Rechte befunden hatten, und dieser war wiederum nicht sehr von demjenigen verschieden, dessen sich die Realprivilegirten in den übrigen Provinzen noch jetzt erfreuen. Es war nur dem Eigensinn oder den übertriebenen und unbilligen Anforderungen beider Theile bei dem Uebergange der Apotheken an neue Inhaber ein Ziel gesteckt.

Aber was die Huld des Monarchen hierdurch den Apothekern gegeben hat, wurde durch die Circularverfügung des hohen Ministeriums der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 13. Aug. 1842 *) wieder mehr als zurückgenommen. Nicht nur wurde den königl. Regierungen eingeschärft:

> »nicht ferner, wie bisher öfters geschehen **), dem abgehenden Apotheker oder dessen Erben den Vorschlag des Nachfolgers in der Concession zu gestatten; sondern die Auswahl des letztern unter Beobachtung der in der Circularverfügung vom 13. Jul. 1840 ***) desfalls ertheilten Vorschriften nach eignem pflichtmässigen Ermessen zu treffen;«

sondern es wurde auch ein ganz neues Verfahren vorgeschrieben, durch welches jeder Antheil des abgehenden

---

*) Abgedruckt im Archiv XXXII. 259 bei Kruse, die Apotheker in der Rheinprovinz, 1843. Koch, das Verfahren bei Erledigung der Apotheker-Concessionen, 1844.

**) Man dürfte wohl sagen, wie es bisher als Regel beobachtet worden, und durch kein Gesetz verboten war.

***) Zu finden im Archiv XXVI. 134. Diese Verfügung gründete sich auf die königl. Cabinetsordre vom 24. Oct. 1811. Lindes, S. 4.

Digitized by Google

Apothekers an der Wahl seines Nachfolgers ganz unmöglich gemacht wurde. Jene Verfügung vom 13. Jul. 1840 schrieb nur vor, wie es zu halten sei, wenn sich zu Anlegung einer neuen Apotheke Mehrere meldeten, und worauf in einem solchen (gewiss nicht häufigem Falle) bei der Auswahl gesehen werden sollte. Jetzt aber wurde den königl. Regierungen befohlen:

»die vorkommenden Concessions-Erledigungen ohne Rücksicht darauf, dass vielleicht schon Bewerber bekannt sind, welche sie (die Regierung) für vorzugsweise berücksichtigenswerth hält, jedesmal in ihrem Amtsblatte zu publiciren, mit Bestimmung einer angemessenen Frist, in der Regel von 6 Wochen, binnen deren die Anmeldung besagter Bewerber um die neue Concession bei ihr (der Regierung) einzureichen sind.«

Diess war also eine neue Anordnung, durch welche das ganze bisherige Verhältniss der Apotheker zu ihrem Geschäft umgestürzt wurde. Die Unruhe, welche dieselbe in dem ganzen Stande erregte, das Interesse, welches auch in anderen Ländern erweckt wurde, weil man gewohnt war, Preussen in vielen Fällen zum Vorbild zu nehmen, zeigten sich in der Lebhaftigkeit, womit dieser Gegenstand, welchen man eine Lebensfrage der Apotheker nannte und welcher diess auch in der That ist, durch ganz Deutschland besprochen wurde. Die zahlreichen ihm gewidmeten Schriften bedürfen keiner Aufzählung, sie sind auch in dem Archiv besprochen worden, und dieses hat auch von allem, was ferner geschehen ist, vollständige Rechenschaft gegeben, und die Sache vielseitig beleuchtet. Der rheinische Landtag nahm sich einer Sache an, in welcher das Vermögen und die Ruhe so vieler Familien gefährdet erschien, und richtete an den König die Bitte:

dass die ministerielle Verfügung vom 13. Aug. 184[illegible] bloss auf jene Concessionen, welche von nun an zur Anlegung neuer für die alleinige Lebensdauer der künftigen Besitzer gültiger Apotheken werden ertheilt werden, Anwendung finden möge.

Dieser mit 47 gegen 13 Stimmen beschlossene Antrag fand

Digitized by Google

auch zwar nicht in seinem ganzen Umfange, aber doch in dem Puncte Eingang, dass in dem Landtagsabschiede vom 30. Dec. 1843. §. 20. *) ausgesprochen wurde:

> die Absicht der Ministerialverfügung sei keineswegs dahin gegangen, in denjenigen Bestimmungen irgend eine Aenderung herbeizuführen, welche die Ordre des Hochsel. Königs vom 9. Dec. 1827 zu Gunsten der Descendenten eines concessionirten Apothekers oder auch die Ordre Sr. Maj. des regierenden Königs vom 8. März 1842 im Falle der Wiederverleihung einer erledigten Concession an einen neuen Erwerber zu Gunsten des bisherigen Apothekers oder dessen Erben enthält.

Zugleich wurde verheissen, dass von dem Minister der Medicinal-Angelegenheiten eine neue Erörterung der Angelegenheit in ihrem ganzen Zusammenhange eingeleitet werden solle, jedoch ohne dabei das Princip, in Folge dessen die Apothekerprivilegien aufgehoben worden sind, irgend in Frage zu stellen.

Das königl. Ministerium hat aber auch diese Allerhöchste Entscheidung nur mit der Einschränkung aufgefasst, dass die qualificirten Söhne oder Enkel eines concessionirten Apothekers nicht an sich schon einen rechtlichen Anspruch auf die Beibehaltung und bezüglich Uebertragung der bisherigen Concession haben sollen, sondern dass sie nur befugt sind, um Dispensation von der öffentlichen Concurrenz der Bewerber nachzusuchen, deren Bewilligung alsdann von dem königl. Ministerium abhängig ist, wenn dasselbe die Umstände darnach angethan findet (Ministerialverfügung vom 10. Jan. 1844. Archiv, XXXVIII. S. 341.) In einem spätern Rescripte vom 16. März 1844 erklärt sich das königl. Ministerium aber weiter dahin, dass beide Allerhöchste Cabinetsordres vom 9. Dec. 1827 und 23. Dec. 1843 (§. 20. des Landtagsabschiedes) neben ein-

---

*) S. Uebersicht der Landtagsverhandlungen in den sämmtl. Provinzen der preuss. Monarchie im Jahre 1843. S. 126 u. 341. Archiv, XXXVIII. S. 340.

Digitized by Google

ander bestehen, indem sie von ganz verschiedenen Fällen reden, wobei überdem der ersten eine zu enge Erklärung gegeben zu werden scheint, wenn sie, in Zusammenhalt mit der revid. Apothekerordn. Tit. 1. §. 4. u. 5. nur der Wittwe und den minorennen Söhnen und Töchtern des concessionirten Apothekers die königl. Begünstigung zugestehen will, und zwar so, dass der Sohn die Approbation als Apotheker vor dem Eintritt seiner Grossjährigkeit erlangen, oder die Tochter sich vor diesem Zeitpuncte an einen qualificirten Apotheker verheirathen müsse, um von jener Begünstigung Gebrauch machen zu können. Dabei lässt sich zwar nicht verkennen, einerseits, dass den Kindern der Concessionisten nicht das ganze Recht der Realprivilegirten hat eingeräumt werden sollen, namentlich nicht das Recht, die Apotheke mit dem Geschäft an einen Dritten zu verkaufen, nach §. 2. u. 3. der Apothekerordnung; andererseits aber, dass die ihnen ertheilte Begünstigung nicht auf die eigne Minderjährigkeit derjenigen Söhne oder Töchter beschränkt ist, welche kraft dieser Begünstigung die Apotheke übernehmen wollen. Da nämlich die eigne Befähigung als Apotheker überhaupt zur Besitzfähigkeit einer Apotheke erforderlich ist, so können auch die Erben eines Realberechtigten die Apotheke nicht für sich behalten, sondern sie müssen solche längstens binnen 18 Monaten auf einen qualificirten Besitzer bringen. Davon sind nur ausgenommen: *a*) die Wittwe, welche, so lange sie nicht wieder heirathet, die Apotheke auf ihre Rechnung durch einen Provisor fortführen darf, und *b*) die minderjährigen Kinder bis zu ihrer Grossjährigkeit, oder bis sie entweder die Apotheke verkaufen oder ein Miterbe sich selbst zum Apotheker qualificirt (eine Miterbin einen qualificirten Apotheker heirathet) und die Apotheke übernehmen will. Dass dieses vor erlangter Grossjährigkeit des Miterben, oder der Tochter geschehen müsse, davon sagt die revid. Apothekerordnung nicht ein Wort, und es folgt vielmehr aus der Natur der Sache und dem ganzen Zusammenhange, dass die Begünstigung der auf eine Rechnung fortzusetzenden Verwaltung (anstatt des Verkaufs) der

Digitized by Google

Familie bis zur erlangten Grossjährigkeit aller Kinder, und auf die ganze Lebenszeit der nicht wieder heirathenden Wittwe, je nachdem das Eine oder das Andere früher eintritt, zu Gute kommt; dass aber dasselbe (§. 5. der revid. Apothekerordnung) auch dann hinwegfällt, wenn ein bereits grossjähriger besitzfähiger Sohn, oder eine sich an einen Apotheker verheirathende grossjährige Tochter die Apotheke übernehmen will. Die Miterben können alsdann nicht widersprechen, sondern müssen sich nach einer billigmässigen Taxe abfinden lassen.

Wenn nun nach der Cabinetsordre vom 9. Dec. 1827 den Hinterbliebenen eines concessionirten Apothekers dieselbe Begünstigung zugestanden werden soll, welche den Hinterbliebenen eines Privilegirten durch die Apothekerordnung eingeräumt ist, so könnte diess in einem doppelten Verstande genommen werden. Entweder nämlich so, dass nur die Fortführung der Apotheke durch einen Provisor der Wittwe und den Kindern gestattet sein sollte; wenn aber die Wittwe heirathete und sämmtliche Kinder grossjährig geworden wären, die Familie gar kein weiteres Recht an dem Gewerbe behielte (denn das Eigenthum an der Substanz der Apotheke mit Zubehör bliebe ihr allerdings) und insbesondere kein Sohn oder Tochter (als auf welche neben der Wittwe der Ausdruck Hinterbliebene zu beschränken wäre), die Uebernahme der Apotheke und Uebertragung der Concession verlangen könnte. Oder so, dass auch diese letzte grössere Begünstigung den Kindern eingeräumt wäre, dass der minderjährige Sohn, welcher die Pharmacie vorschriftsmässig erlernt hat, oder die minderjährige Tochter, welche sich an einen qualificirten Pharmaceuten verheirathet, die Concession des Vaters erhalten sollen. Für diese letzte Auslegung scheint zu sprechen, dass die Allerh. Cabinetsordre vom 9. Dec. 1827 ganz allgemein vorschreibt, die Hinterbliebenen eines concessionirten Apothekers nach §. 4. und 5. Tit. 1. der revidirten Apothekerordnung zu behandeln, diese aber enthält im §. 2. eine Beschränkung der Administration durch einen Fremden auf den Fall, dass ein qualificirter Sohn oder Schwieger-

Digitized by Google

sohn des vorigen Apothekers die eigne Führung der Apotheke übernehmen will, indem die Administration alsdann sogleich aufhören soll. Der Grund, welcher im Gesetze dafür angegeben wird, dass dem Staate daran gelegen sei, dass die Apotheken sich in den Händen gelernter Apotheker befinden (und zwar mit Eigenthumsrecht, denn die blosse Administration ist ja jederzeit in solchen Händen), ist auch auf die Administration der Concessions-Apotheken anwendbar, und es scheint also angenommen werden zu müssen, dass die Verwaltung durch einen Provisor auch bei ihnen aufhören soll, sobald ein qualificirter Sohn oder Schwiegersohn eintreten will, wenn auch noch Wittwen oder minderjährige Kinder des vorigen Apothekers vorhanden sind.

Bei dem hohen Staatsministerium scheint aber auch diese Bestimmung einer Einschränkung unterworfen worden zu sein, wenn es in dem Rescripte vom 16. März 1844 heisst: dass der Sohn eines Concessionisten nur dann die Concession erhalten soll, wenn er vor erreichter Grossjährigkeit die Approbation als Apotheker erlangte, oder eine Tochter sich vor erlangter Grossjährigkeit an einen qualificirten Apotheker verheirathete. Setzen wir den Fall, dass mehrere theils majorenne, theils noch minderjährige Kinder vorhanden sind, so wird doch gewiss, wenn weder ein Sohn oder ein Schwiegersohn die Apotheke übernehmen will und kann, die Administration für die Familie fortgesetzt werden müssen, bis sämmtliche Kinder grossjährig geworden sind. Warum nun aber diese nur dann aufhören soll, wenn ein minderjähriger Sohn sich zur Uebernahme qualificirt, oder warum eine Tochter nur dann die Concession ihrem qualificirten Bräutigam zubringen darf, wenn sie vor dem 24. Jahre heirathet, mit ihrem 24. Geburtstage aber dieses Recht verlieren soll, ist nicht abzusehen. Beide bleiben doch auch nach der erlangten Grossjährigkeit Kinder ihres Vaters, welche mit den Minderjährigen gleiche Rechte haben; dem Staate aber kann nur daran gelegen sein, dass die Apotheke in redliche und geschickte Hände kommt, wobei man dem Minderjährigen

Digitized by Google

gewiss keinen Vorzug vor dem Grossjährigen zuschreiben kann. Wie alt aber die Frau Apothekerin sei, ist völlig gleichgülltig, und man kann doch dem Gesetze nicht die Absicht zutrauen, die Töchter zu Heirathen zu veranlassen, wozu sie weder Neigung noch sonst vernünftige Gründe haben, ausser dass sie sich und ihren Geschwistern der Apotheke und nach §. 5. Tit. 1. der Apothekerordnung die gesetzliche Abfindung sichern wollen, welche mit der eintretenden Grossjährigkeit verloren geht.

Dagegen hat das hohe Ministerium der Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten in demselben Rescript vom 16. März 1844 auch eine sehr wichtige Erweiterung der königlichen Gnade ausgesprochen, von welcher der Landtagsabschied vom 30. Dec. 1843 nichts enthielt. Es soll nämlich die von dem Ministerium vorgeschriebene Aufforderung der Bewerber um die erledigten Concessionen vermöge einer königl. Cabinetsordre vom 23. Dec. 1843 auch alsdann wegfallen, wenn

1) ein concessionirter Apotheker seine Apotheke einem qualificirten Sohne oder Enkel bei Lebzeiten übergiebt oder durch testamentarische Verfügung überträgt;
2) wenn ein qualificirter Descendent dieselbe aus dem Nachlasse übernehmen will.

Da hierdurch diese Begünstigungen auch den Grossjährigen zugestanden werden, denn den Minderjährigen waren sie schon seit 1827 gegeben, so ist diess ein neuer Beweis der wohlwollenden Gesinnungen des Monarchen, und wenngleich die Schwiegersöhne dabei nicht erwähnt werden, so kann man doch nichts anders voraussetzen, als dass ihnen doch auch von der Begünstigung, welche ihnen die königl. Ordre vom 9. Dec. 1827 ertheilt, nichts wieder entzogen werden sollte. Hinterlässt also der Apotheker eine Tochter oder Enkelin, welcher an der Majorennität nur wenige Tage fehlen, so kann sie sich die Apotheke nur dann erhalten, wenn sie diesen Zeitraum, sollte er auch noch vor dem Begräbniss zu Ende gehen, zur Verheirathung mit einem Apotheker benutzt!

Zu beklagen ist dabei nur wieder, dass die wohlthä-

tigen Absichten des Monarchen abermals nicht als eine Regel anerkannt werden, von welcher nur dann abgewichen werden kann, wenn etwa besondere Umstände eine Ausnahme nöthig machen, sondern, dass die Anwendung von der besondern Entschliessung des Ministers abhangen soll, welche dieser auch verweigern kann, ohne andern Grund als ein subjectives Ermessen. Man trägt Bedenken, dasjenige als ein Recht anzuerkennen, was doch im Allgemeinen als billig anerkannt wird, und versetzt dadurch einen ganzen zahlreichen und achtbaren Stand, eine Menge von Familien in eine peinliche Unsicherheit über ihre Zukunft.

V.

Indem wir nunmehr zu dem letzten Abschnitte dieser Betrachtungen gelangen, müssen wir vor allem von der wiederholten Anerkennung des Satzes ausgehen:

1) dass auch die rheinischen (westphälischen, bergischen) Apotheker sich allen den allgemeinen Bestimmungen unterwerfen müssen, welche der Staat über Erwerbungsfähigkeit und Ausübung des pharmaceutischen Gewerbes und gemeinschaftlich für Realberechtigte und Concessions-Apotheken aufstellt.

Denn wenn unter den besondern Rechten der Realprivilegirten etwas wäre, was sich mit dem allgemeinen Wohl nicht vertrüge, wie das Exclusive mancher ältern Privilegien, so wäre es offenbar Pflicht der Staatsregierung, auf die Aufhebung mit billiger Entschädigung der Berechtigten hinzuwirken. Lässt man aber etwas bestehen, so erklärt man damit die Existenz an sich für möglich, oder für vereinbar mit den Aufgaben des Staats, und hat also keinen Grund, dem Einen das zu entziehen, was dem Andern gelassen wird.

Wenn nun auch unter den allgemeinen Verordnungen über das Apothekerwesen etwas wäre, dessen Nothwendigkeit oder Zweckmässigkeit bezweifelt würde, so könnte doch daraus keine besondere Beschwerde der Concessionisten gemacht werden, und sie müssen mit ihren realberechtigten Collegen der Weisheit der Regierung ver-

Digitized by Google

trauen, dass sie gerechten Wünschen das Gehör nicht versagen werde.

In diese Classe der allgemeinen Verordnungen fallen dann auch diejenigen, wodurch der Erwerb und der Besitz einer Apotheke auf die wirklichen und qualificirten Apotheker eingeschränkt ist; das Verbot der Verpachtung; die Bestimmung, dass auch die Erben eines Apothekers die Apotheke an einen qualificirten Besitzer bringen müssen etc. Dahin gehört auch die Sorge dafür, dass die Kaufpreise der Apotheken nicht durch eine gar zu grosse Concurrenz der Bewerber auf eine Höhe getrieben werde, wobei der Käufer nicht bestehen kann, in so fern dieses durch Mittel verhindert werden kann, welche nicht zu tief in die Privatrechte eingreifen, und ein solches Mittel, welches seine Wirkung nicht verfehlen kann, liegt nahe genug in der Aufsicht auf die wissenschaftliche Vorbereitung der Erwerbsfähigen.

Dagegen kann 2) der rheinische, westphälische, bergische Apotheker nicht in die Classe solcher Concessionisten gesetzt werden, deren Recht schlechterdings nicht weiter ginge als auf ihre eigene Lebenszeit. Die französische Gesetzgebung gab ihm das Recht, seine Officin an einen Jeden zu übertragen, welcher dann nichts nöthig hatte, als seine persönliche Qualification zu beweisen, um das Geschäft fortzusetzen. Denn das Steuerpatent kam dabei gar nicht in Betracht, weil es einem Jeden gegeben wurde, welcher die zu dem Gewerbe im Allgemeinen erforderlichen Bedingungen erfüllte. Dem westphälischen Apotheker kam noch zu statten, dass, da überhaupt die Zahl der Apotheken nicht ohne Noth vermehrt werden sollte, der Erwerber auch das Recht hatte, das Geschäft als ein altes schon bestehendes fortzusetzen, und dass Andere, welche neben ihm ein neues errichten wollten, erst den Beweis der Nothwendigkeit liefern und von der obern Medicinalbehörde die Erlaubniss auswirken mussten. In Frankreich war zwar das letzte nicht erforderlich, aber ein jeder musste sich nothwendig von selbst fragen, ob neben den schon bestehenden ein neues pharmaceutisches Ge-

Digitized by Google

schäft mit Aussicht auf einen hinreichenden Ertrag unternommen werden könne, und auch da standen die alten Apotheken nach Verhältniss ihrer günstigen Lage, ihres guten Rufes und ihrer Kundschaft gegen neu zu errichtende in grossem Vortheil.

Dieses Recht der Apotheker, welches in Hinsicht auf die Officin als Sache in einem vollen privatrechtlichen Eigenthum besteht, in Ansehung der Gewerbsbefugniss aber ein Recht der Resignation oder der Präsentation genannt werden kann, je nachdem man die Concession des Erwerbers als eine Fortsetzung der vorigen oder als eine neue ansehen will *), stand aber, wie erwiesen, den rheinischen, westphälischen und bergischen Apothekern und ihren Erben und Nachfolgern ohne Unterschied unbedingt zu, und ist ihnen auch in Preussen ungeachtet des Princips, dass ihnen kein Realrecht an ihrem Geschäft oder Gewerbe zustehe, bis zu den neueren Verfügungen des hohen Ministeriums der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten in der wirklichen Praxis in der Regel ungeschmälert gelassen worden. Zwar räumt die Circularverfügung vom 13. Aug. 1842 nur ein: »es sei öfters geschehen, dass man dem abgehenden Apotheker oder seinen Erben den Vorschlag des Nachfolgers in der Concession gestattet habe;« allein die Sache spricht für sich selbst. Die erst durch diese Circularverfügung vorgeschriebene öffentliche Aufforderung der Bewerber an die erledigte (also an sich fortbestehende, nur in der Person des bisherigen Inhabers aufhörende) Concession, und die Bestimmung, dass auf den Vorschlag der bisherigen Inhaber gar keine Rücksicht mehr genommen werden, sondern die Auswahl allein von den Regierungen getroffen werden solle, wurde so sehr als etwas Neues betrachtet, dass

*) Da aber auch die Concessions-Apotheken mit in der Normalzahl begriffen sind, welche ohne besondere Gründe nicht vermehrt werden soll, und da das Eingehen derselben vermieden werden soll, so dürfte es doch richtiger sein, die Uebertragung als Resignation zu betrachten. Auf das Wesentliche der Sache hat diess jedoch keinen Einfluss.

Digitized by Google

erst durch sie die Apotheker in Unruhe und ein nicht ungegründetes Schrecken versetzt wurden. Mit dem vorherigen Stande der Dinge waren sie zufrieden, ein Beweis, dass in der wirklichen Anwendung ihnen nichts von ihren Rechten und billigen Ansprüchen entzogen worden war.

Erst durch diese Verfügung aber wurde ihre Lage wesentlich verändert und in sehr bedeutender, ihren Nahrungsstand, ihr Vermögen und die bürgerliche Existenz ihrer Familien bedrohender Weise. Denn wenn gleich durch die neueste königl. Cabinetsordre an das Ministerium den Concessions-Apothekern auch das wichtige Recht eingeräumt ist, ihre Concession selbst bei Lebzeiten einem Sohne oder Enkel zu übertragen und dem qualificirten Descendenten ein dem Erbrechte nahe kommendes Recht eingeräumt ist, so bleiben doch (ausserdem, dass auch alle jene Begünstigungen in dem einzelnen Falle von der Gunst des Ministers abhängen sollen), noch viele Fälle übrig, in welchen die Apotheker eine grosse Schmälerung der ihnen bisher zustehenden Rechte zu beklagen haben.

Wir wollen nur die wichtigsten erwähnen:

a) Nach den Gesetzen, welche man g e g e n den Apotheker zur Anwendung gebracht hat, und welche man also auch f ü r ihn gelten lassen muss, konnte derselbe seine Officin mit dem ihr anklebenden Präsentationsrechte als einen Theil seines Vermögens betrachten, und alles dieses ging daher auf seine Erben ohne Unterschied über, ob sie Descendenten, Ascendenten oder Collateralen, gesetzliche oder von ihm selbst erwählte (Testamentserben) waren. Alle diese konnten nach seinem Tode über die Officin verfügen und den Nachfolger präsentiren. Nun sind doch die Wittwe und die minorennen Kinder nicht allein diejenigen, für welche der Hausvater zu sorgen hat, sondern auch grossjährige Söhne, unverheirathete Töchter, Eltern und Geschwister können auch der Gegenstand ernster Sorgen sein. Ein Vater z. B., welcher seinem Sohne die Apotheke bei seinem Leben übertragen hat, soll bei einem frühen Tode desselben nicht das Recht haben, etwa einen zweiten Sohn an des ersten Stelle zu bringen, sondern

Digitized by Google

soll zusehen, wie solche an einen Fremden gegeben wird, welcher vielleicht von der alten Officin wenig oder nichts übernimmt? Ein Apotheker, welcher durch Krankheit und Unglücksfälle genöthigt ist, die eigene Verwaltung aufzugeben, soll sich nicht einen mässigen Lebensunterhalt durch einen Uebergabevertrag mit einem Andern sichern dürfen? Er darf keinem, mit welchem ihn Pflichten der Dankbarkeit verbinden, auch nicht dem nächsten Verwandten, nicht demjenigen, welchen er als Kind angenommen hat, welcher vielleicht die Stütze seines Alters gewesen ist, die Apotheke hinterlassen? Einer minderjährigen Tochter können seine Erben die Uebertragung an einen Mann nicht versagen, zu dessen Wahl sie vielleicht kein anderes Motiv hat, als seine Approbation, selbst wenn diese Wahl sonst nicht glücklich wäre; aber einer Tochter, welche vielleicht treu bei dem Vater ausgehalten hat, darf er die Apotheke für ihren künftigen Gatten nicht zuwenden, wenn sie nur einen Tag über ihr 24stes Jahr alt ist?

Dass diese Fälle nicht selten sind, und dass Apotheken weit öfter als anderes Besitzthum aus solchen Gründen übergehen, wird Niemand in Abrede stellen können. Sie werden sich noch mit einer Menge anderer vermehren lassen, in welchen es für den Stand der Apotheker sehr wichtig ist, dass das Recht der freien Verfügung über ihre Officin und der Präsentation des Nachfolgers ihnen nicht entzogen und geschmälert werde. Aber für das Allgemeine ist dieses Recht noch wichtiger, wenn man es

b) in Beziehung auf die Gläubiger betrachtet. Wie viele junge Männer sind im Stande, die Erwerbung einer Apotheke aus eignen vorräthigen Mitteln zu bestreiten, und unter denen, welche dazu fremder Unterstützung bedürfen, werden sich verhältnissmässig immer mehr tüchtige zur Arbeitsamkeit gewöhnte junge Leute befinden, denen die Vorsehung zum Ersatz für das fehlende irdische Gut eine reichere geistige Ausstattung geschenkt hat. Sie haben wenigstens mehr Antrieb und sind der Versuchung des Nichtsthuns nicht ausgesetzt. Haben sie nun für sich und ihre Erben das Recht der Präsentation eines Andern

Digitized by Google

für ihre Concession, so finden sie auch Credit, weil sowohl bei ihrem Tode als in dem unglücklichen Falle eines Concurses die Gläubiger in ihre Stelle treten und ihre Vorschüsse wieder bekommen können. Man wird sagen, dass dazu auch das Inventar der von ihnen übernommenen Apotheke, welches sie baar bezahlen müssen, zur Sicherheit dienen kann, weil ihr Nachfolger es wieder von ihnen oder aus ihrer Masse kaufen muss, und dass die Verfügung vom 13. Aug. 1842 gerade den Zweck hat, die Erwerbungskosten zu vermindern. Dieses Inventar wird aber, bei dem jetzt angeordneten Verfahren in den meisten Fällen nur einen bescheidenen Theil der Kosten ausmachen, welche der neue Concessionist aufzuwenden hat. Er wird so wenig als möglich von der alten Apotheke übernehmen, und bei seinem Abgange ihm ein gleiches Schicksal bevorstehen. Bei weitem grössere Summen werden für Erwerbung und Einrichtung des Locals und Ausstattung der Officin aufgewendet werden, welche bei der nächsten Veränderung auch wieder verloren werden, wie sie der vorige Inhaber eingebüsst hat, weil der Nachfolger Vieles anders wird haben wollen, als der Vorgänger, das neu Angeschaffte auch auf Credit bekommen kann, während er das Alte baar bezahlen muss. Die Einrichtung im Hause geht ohnehin verloren, wenn das letzte nicht mit verkauft wird.

Die bisherige Auseinandersetzung hat hoffentlich nachgewiesen, dass den Apothekern der rheinischen und westphälischen Provinzen nicht durch die von dem Monarchen selbst gegebenen Gesetze, sondern nur durch Ministerialverfügungen ein wirklich bestehendes und für sie höchst wichtiges Recht entzogen worden ist, und da dieses Recht den Realprivilegirten noch in einem weiteren Umfange bis jetzt gelassen ist, so ist auch klar, dass es mit einer guten Ordnung des Apothekerwesens nicht schlechthin unvereinbar ist. Daher käme eigentlich nichts darauf an, ob das neue von einem hohen Ministerium beliebte Verfahren in anderen Hinsichten vortheilhafter wäre, denn einem blossen Vortheile kann kein Recht, wenigstens nicht ohne Entschädigung, aufgeopfert werden. Indessen möchte sich

Digitized by Google

auch sehr bezweifeln lassen, dass die neue Einrichtung die beabsichtigten Vortheile wirklich gewähren oder überhaupt für das Ganze der Pharmacie einen überwiegenden Nutzen bringen kann. Es soll nämlich dadurch

1) den jungen Pharmaceuten der Erwerb der Apotheken erleichtert;
2) der Erwerbspreis der Apotheken im Durchschnitt herabgedrückt, und dadurch auch die Möglichkeit herbeigeführt werden, die Arzneitaxen herabzusetzen, und
3) dafür gesorgt werden, dass von den vorhandenen Bewerbern um eine erledigte Concessions-Apotheke immer der würdigste und bei gleicher Tüchtigkeit der Aelteste zu dem Besitz einer Apotheke gelange.

Das Erste dürfte wohl an sich gar kein Grund sein, Jemandem ein wohlerworbenes Recht zu entziehen, damit ein Anderer leichter zu einem ihm erwünschten Besitze gelange. Was würden denn die Rittergutsbesitzer dazu sagen, wenn man ihnen etwa vorhielte, dass, nachdem ihr alter Kriegsdienst dem Fürsten keinen Nutzen und keine Sicherheit mehr gewähre, folglich der Grund ihrer ursprünglichen Beleihung hinwegfalle, es jetzt nur noch darauf ankomme, ihre Güter zur Ernährung des Volkes zu benutzen. Da nun das am besten geschehen könne, wenn tüchtig gebildete Landwirthe Eigenthümer der Güter würden, diesen aber die Erwerbung derselben erleichtert werden müsste, und diese nicht zu höhern Preisen gesteigert werden dürften, so müsse ein Jeder, welcher sein Gut nicht selbst bewirthschafte, dasselbe an einen geprüften Landwirth, und zwar, da die Beleihung zuerst doch auch persönlich gewesen war, für die Taxe der nöthigen Gebäude und des Inventars abtreten. Was sie antworten würden, ist leicht zu sagen; aber ihre Antwort würde auch jedem Andern zustehen, welchem das Aufgeben eines Rechts zum Vortheil Anderer oder auch der Gesammtheit angesonnen würde.

Die Wichtigkeit des zweiten Grundes lässt sich nicht verkennen, und es wird von den Besitzern der Apotheken

Digitized by Google

häufig selbst eingeräumt, dass die Kaufpreise derselben über ihre natürlichen Gränzen in die Höhe getrieben worden sind. Dasselbe hat sich aber bei anderen Gegenständen des Eigenthums ergeben, wo es noch gemeinschädlichere Folgen gehabt hat, und es leidet dabei doch eigentlich Niemand einen bedeutenden Schaden ohne seine eigne Schuld, da ein Jeder sich es selbst zuzuschreiben hat, wenn er sich in unsichere Speculationen einlässt, Kaufpreise bezahlt, welche aus dem Ertrage nicht mit Sicherheit gedeckt sind, und zu dergleichen leichtsinnigen Geschäften einen leichtsinnigen Credit giebt. Das einzige gründliche Gegenmittel liegt in den Folgen dieser Speculationen selbst, und in einer Rechtspflege, welche diese Folgen hinauszuhalten nicht gestattet.

Bei den Apotheken aber giebt es noch ein doppeltes wirksames Mittel, die Preise derselben in den richtigen Gränzen zu halten, nämlich 1) die Beschränkung der Concurrenz auf Seiten der Käufer, und 2) die Vermehrung derselben auf Seiten der Verkäufer. Für das Erste wird dadurch gesorgt, dass nur gelernte Apotheker zum Erwerb einer Apotheke zugelassen werden; für das Zweite aber gerade dadurch, dass man auch die Concessions-Apotheken vermöge des Präsentationsrechts mit in den Privatverkehr kommen lässt. Die Erfahrung hat schon gelehrt, dass der Wegfall der Concessions-Apotheken aus dem Verkehr den Werth der Real-Apotheken nur noch höher getrieben hat, weil ihnen natürlich jeder einen grossen Vorzug beilegt, und sein Geld nur an ein Etablissement wenden will, welches seinen Werth auch nach seinem Tode und bei dem Aufgeben des Geschäfts behält. Wenn also den Concessions-Apotheken das Präsentationsrecht gelassen oder zurückgegeben wird, so ist die nothwendige Folge eine so grosse Vermehrung der verkäuflichen Apotheken, dass eine Verminderung der durchschnittsmässigen Preise nicht ausbleiben kann.

Diese wird dann noch mehr unterstützt werden durch eine Festsetzung der Apothekertaxen, bei welcher auf den Erwerbungspreis des Privilegiums oder der Concession

Digitized by Google

gar keine Rücksicht genommen wird. Bei den Concessions-Apotheken hat diess gar kein Bedenken, weil die Staatsregierung ohnehin nicht anerkennt, dass für die Resignation oder Präsentation etwas gegeben werden müsse oder dürfe. Wie viel bei den Realprivilegien, die meistens mit der Officin selbst und dem Hause verkauft werden, auf das Privilegium zu rechnen sei, ist nie mit voller Bestimmtheit auszumitteln, auch nicht dadurch, dass der Preis des Hauses und des realen Werthes der Officin durch Taxation festgestellt und abgezogen wird, wie in Oesterreich verordnet ist. Auf den Erwerbungspreis der einzelnen Apotheken kann ohnehin nicht gesehen werden, weil man sonst besondere Arzneitaxen für jede Officin geben müsste, und bei dem Durchschnittspreise kann nur das Nothwendige, also auch für das Privilegium nur ein Preis, wie ihn die Staatsregierung als billig festsetzen will, zum Grunde gelegt werden. Wie aber die Contrahenten denselben bei den einzelnen Uebertragungen unter sich bestimmen wollen, kann sie füglich der Klugheit und dem freien Willen der Parteien überlassen, ohne sich mit einer Bevormundung derselben zu befassen, die ohnehin fast immer ihren Zweck verfehlt. Da die Arzeneitaxen für das ganze Land gleich sein müssen, so ergiebt sich daraus von selbst ein so niedriger Ansatz für die Concession und das Privilegium für sich allein, dass daraus kein Hinderniss für die Berechnung der Arzneitaxen entstehen kann. Bezahlt nun Jemand mehr dafür, so ist das sein eigner Wille.

Endlich klingt es allerdings recht gut, wenn dafür gesorgt werden soll, dass jede erledigte Apotheke nicht allein dem Würdigsten derer zu Theil werden soll, welche sich zu diesem Berufe vorbereitet haben, und dass man denen, welche am längsten auf die Erreichung einer selbstständigen Stellung gehofft haben, vor andern jüngern Bewerbern dazu verhelfen will. Dem im Leben und im Geschäfte erfahrenen Manne wird aber der Glaube daran, dass auf diesem Wege der angegebene Zwecke erreicht werde, nicht gegeben werden können. Prüfungen und wiederholte Prüfungen sind ein unentbehrliches und heil-

Digitized by Google

sames Mittel in jedem Berufe Untüchtige zurückzuweisen und einen wissenschaftlichen Sinn in den Angenommenen zu wecken und zu erhalten. Aber doch besteht ihr grösster Nutzen darin, dass junge Leute, wenn sie die Gränze der Lehrjahre überschritten und ihre ersten Prüfungen nothdürftig bestanden haben, sich nicht sogleich für fertig halten und nur vom grünen Baum des Lebens die goldenen Früchte ärndten wollen. Davon werden sie abgehalten, wenn ihnen bei dem Fortschreiten in ihren Vorbereitungsstufen ein zweites und vielleicht bei der Vollendung als Bedingung der Meisterschaft noch ein drittes ernstes und auf wahre Wissenschaftlichkeit gerichtetes Examen bevorsteht. Wer genöthiget gewesen ist, noch einige Jahre nach der Zeit des Lernens von Andern sich mit eigenen Studien zu beschäftigen, wird die Neigung dazu, wenn sie einmal lebendig geworden ist, in der Regel für sein ganzes Leben behalten.

Dagegen kann sich Niemand, welcher nur einige Erfahrung besitzt, der Illusion hingeben, dass diese Prüfungen, zumal wenn sie an verschiedenen Orten und von verschiedenen Examinatoren gehalten werden, einen richtigen Maasstab für die Würdigkeit der Candidaten und die Grade derselben abgeben, und eine Rangordnung unter ihnen feststellen können. Wie viel Zufälliges dabei vorkommt, individuelle Ansichten und Liebhabereien der Examinatoren, Dreistigkeit oder Schüchternheit, und selbst vorübergehende Stimmung des Candidaten und hundert andere Ursachen der Zufriedenheit oder Unzufriedenheit mit demselben, brauchen wir nicht weiter auseinandersetzen. Ganz Untüchtige zurückzuweisen, ganz Vorzüglichen eine Auszeichnung zukommen zu lassen, das allein kann gerechter Weise der Erfolg dieser Prüfungen sein*), und auch dabei

*) Aber, um auch nur dieses Resultat mit einiger Sicherheit zu gewinnen, muss die letzte Prüfung für den Staat, für welchen sie gelten soll, um in seinem ganzen Umfange die Qualification zu ertheilen, nicht von verschiedenen Männern, sondern von einer bleibenden und mit tüchtigen Pharmaceuten besetzten Commission vorgenommen werden. Kleinere Staaten sollten sich deshalb mit einander vereinigen.

Digitized by Google

darf man noch nicht vergessen, was in einer Beziehung schon oben bemerkt ist, dass Genauigkeit in dem rein praktischen Geschäfte, Eifer und Treue im Beruf auch den zu einem vortrefflichen Apotheker machen kann, welcher theoretisch nicht über das Nothdürftige hinausgekommen ist, dass aber auch umgekehrt ein grosser Theoretiker, ein für die Wissenschaft lebender Mann, ein sehr schlechter Apotheker werden kann. Daher wird man immer am besten thun, in das, was der eine Theil Zufall, der andere Vorsehung nennt, nicht allzutief einzugreifen, und die Wahl des Wegs, wenn es nur ein gesetzmässiger ist, auf welchem der Einzelne sein Ziel erreichen will, ihm selbst zu überlassen. Man muss nicht alle menschliche Gefühle, welche hierbei eine Stimme haben können, Neigung, Liebe, Dankbarkeit ganz durch den Verstand des Staats verdrängen wollen. Auch er bleibt in dem wirklichen Leben nur ein menschlicher, Schwachheiten und Täuschungen unterworfen.

Noch weniger aber kann der angegebene Zweck, auch unbemittelten Candidaten der Pharmacie die Erwerbung einer Officin zu erleichtern, auf dem von dem hohen Staatsministerium eingeschlagenen Wege erreicht werden. Sie sollen dem vorigen Apotheker alles Nothwendige und Brauchbare aus seiner Apotheke abkaufen und baar bezahlen. Je weniger sie von ihm annehmen, desto mehr müssen sie sonst anschaffen, ein Haus kaufen, wenigstens zum Bedarf der Apotheke einrichten, Vorräthe anschaffen. Dazu gehört selbst bei einer ausgedehnten Benutzung des Credits doch ein bedeutendes Vermögen, und die, welche damit vom Schicksal nicht begünstigt sind, bleiben nach dieser Einrichtung für ihr ganzes Leben von dem Erwerb einer Apotheke ausgeschlossen, sie mögen so tüchtig an Kenntniss und Charakter sein als sie wollen. Denn der Weg, auf welchem bisher Viele das ersehnte Ziel erreichten, einem Apotheker sich durch lange und treue Dienste zu empfehlen, ihm zur Stütze des Alters zu dienen, und es dahin zu bringen, dass ihm aus Dankbarkeit die Officin gegen eine mässige, meistens nur in leidlichen Fristen

Digitized by Google

abzuzahlende Summe überlassen oder im Testament hinterlassen werde, oder die Neigung einer Tochter zu gewinnen, wenn sie auch etwas älter wäre als 24 Jahre; alles dieses ist bei den Concessions-Apotheken gänzlich abgeschnitten. Diess wird dem ärmern Theile der pharmaceutischen Candidaten um so fühlbarer werden, als, so weit die Erfahrung des Verfassers reicht, ein sehr grosser Theil der Apotheker ihre Officinen auf diese Weise erworben hat, und manche Apotheken durch viele Generationen hindurch von Einem auf den Andern gekommen sind.

Und man muss hinzufügen: zum Nachtheil der Pharmacie und des Publicums, was doch immer die Hauptsache bleibt. Denn gerade dadurch werden die meisten ältern Apotheker bestimmt, wenn sie selbst Liebe zu ihrem Berufe gehabt haben, sich einen Nachfolger auszusuchen, dass sie überzeugt sind, er werde ihre mit Sorgfalt gepflegte Officin mit gleichem Eifer fortführen, und ihren wohlerworbenen guten Namen zu erhalten bemüht sein. Derjenige aber, welcher in einem solchen Sinne seinen Nachfolger erwählt, wird aus jahrelanger Beobachtung gewiss über ihn ein zuverlässigeres Urtheil fällen können, als ein mit der Persönlichlichkeit des Mannes vielleicht ganz unbekannter Examinator. Können wir uns nun sogar die Möglichkeit nicht verbergen, dass auch bei der amtlichen Auswahl des neuen Concessionisten doch auch etwas Menschliches vorkommen könne, Gunst und Ungunst wegen persönlicher Verhältnisse, Verwandtschaft und Freundschaft, vorgefallene Zwiste, zu welchen zwischen Arzt und Apotheker so viel Veranlassungen vorhanden sind, so wird man sich kaum der Ueberzeugung erwehren, dass es für das Ganze vortheilhaft sei, den Vorschlag des Nachfolgers lieber dem bisherigen Apotheker, dessen Vortheil dabei so laut für den Bessern spricht, zu überlassen.

Endlich müssen wir zum Schluss nochmals auf einen Punct zurückkommen, welcher oben schon berührt wurde, dass nämlich in der Natur auch der Concessions-Apotheken etwas enthalten ist, was ihnen den Anspruch auf eine bleibende Existenz giebt. Wir glauben diess oben zur Genüge nachgewiesen zu haben, und es ist hier nur noch die Folge

Digitized by Google

zu erwägen, welche für das Ganze des Apothekerwesens daraus entspringt. Gewiss ist es doch von der höchsten Wichtigkeit, dass diejenigen, welchen ein für die Menschheit so wichtiges Geschäft übergeben ist, ein Geschäft, welches grosse Anstrengung und Aufopferung erfordert, ihren Beruf mit Liebe umfassen und darin ihre Zufriedenheit finden können. Von der Beruhigung, welche der Apotheker für die Zeit seines Alters und für die Versorgung seiner Familie bedarf, haben wir schon gesprochen; sie ist aber auch nöthig, um ihm seine Officin lieb zu machen, damit er sich wohl in ihr fühle und seinem Berufe mit Freudigkeit nachgehe. Dazu gehört aber auch, dass er sie als etwas Bleibendes, ihn Ueberlebendes betrachten könne, dass er, zumal wenn er durch die entschwindenden Jahre an sein Scheiden aus derselben erinnert wird, doch nicht aufhöre, für Verbesserungen thätig zu sein.

Das kann er nun nicht anders, als wenn er selbst dafür sorgen kann, dass sein Werk bei seinem Abtreten in geschickte und redliche Hände komme; er kann es nicht, wenn die Zersplitterung und Auflösung des Ganzen ihm unausbleiblich vor Augen steht. Er wäre ein Thor, etwas für die Officin anzuschaffen, was der Nachfolger vielleicht als überflüssig zurückweist; einen grössern Vorrath von Materialien und bessere zu unterhalten, als die nächste Visitation ihm zur Nothwendigkeit macht. Er darf es nicht, denn die Pflicht für die Seinigen gebietet ihm, so viel als nur möglich ist, aus der Apotheke zu ziehen, und so wenig als möglich in dieselbe zu wenden. Er wird zum Miethling in seinem eigenen Geschäft. Die Concessions-Apotheken müssen in dem sparsamsten dürftigsten Zustande erhalten werden, der nur möglich ist; und alle darüber hinausgehenden Anforderungen kann der Inhaber damit ablehnen, dass der Staat ihm nur das Geld dazu geben möge. Wie denn eine solche Stellung auf den Geist des Ganzen wirken müsse, leuchtet von selbst ein.

Freimüthig sprechen wir das Resultat dieser Beobachtungen also dahin aus:

Dass die rheinischen, westphälischen, bergischen Apotheker nach der Gesetzgebung, welche für ihre Verhältnisse normirend ist, ein wahres Recht haben, den Nachfolger für ihre Gewerbsberechtigung selbst in Vorschlag zu bringen; dass ihnen dies Recht durch die hohe Ministerialverfügung vom 13. August entzogen werden würde; und dass diese Entziehung weder durch Rechtsgründe, noch durch administrative Motive gerechtfertigt ist.

Digitized by Google

☞ Dringende Aufforderung an sämmtliche Herren Mitglieder des Vereins.

Das Directorium ersucht die geehrten Mitglieder des Vereins, sich wo möglich vor Beginn der Generalversammlung, welche am 8. Septbr. d. J. zu Dresden statt finden soll, darüber gegen ihre Herren Kreis- und Vicedirectoren franco zu erklären:

„ob sie dem zu bildenden Unterstützungsvereine gegen Feuers-
„noth und andere Unglücksfälle vorläufig auf 5 Jahre beizutreten
„gesonnen sind?“

bei dessen Ausführung das Directorium sich bemühen wird, mit der möglichst billigsten Beisteuer die möglichst zulässige Beihülfe zu verbinden. Es wird gewünscht, dass mit dieser Erklärung die Anzeige: „ob und wie sich die Mitglieder gegen Feuersgefahr versichert haben,“ verbunden werde. Um Alle in den Stand zu setzen, die bis dahin gemachten Vorschläge übersehen und prüfen zu können, wird bemerkt, dass solche im Archiv Bd. 31. S. 367, Bd. 35. S. 103, Bd. 35. S. 346, Bd. 36. S. 350, Bd. 37. S. 93, Bd. 42. S. 107 — 116, 228 — 229, Bd. 43. S. 92 zu finden sind.

So nur wird der in der Generalversammlung zu fassende Beschluss möglich. Die resp. Mitglieder werden deshalb gebeten, diesem Wunsche des Directoriums nachzukommen, um so endlich an die Stelle des Zufälligen etwas Sicheres setzen zu können.

Das Directorium.

Digitized by Google

Anzeiger der Verlagshandlung.

So eben erschien und ist in allen Buchhandlungen des In- und Auslandes vorräthig, in Hannover in der Hahn'schen Hof-Buchhandlung:

Handbuch der Cacteenkunde in ihrem ganzen Umfange,

oder die erfolgreichsten, auf den neuesten Erfahrungen gegründeten **Kulturangaben,** so wie ausführliche und genaue **Beschreibung** und berichtigte **Synonymik** sämmtlicher bis jetzt bekannt gewordener

Cacteen,

und überhaupt alles in Bezug auf diese Pflanzenfamilie sonst nur Wissenswerthe. Auf Grund langjähriger eigener und fremder Erfahrungen bearbeitet

von

Carl Friedrich Förster,

Bearbeiter von „Gruners Gartenschriften" und Verfasser „der Gärtnerei in ihrem höchsten Ertrage."

Erste Lieferung. Preis 8 Sgr. = 10 Ngr. oder Sgr. = 36 Kr. rhn. = 30 Kr. Conv.-Münze.

(Leipzig, Verlag von Im. Tr. Wöller.)

☞ Das ganze Werk wird in 5 regelmässig monatlich erscheinenden Lieferungen zu 80 höchst reichhaltigen Seiten ausgegeben. Etwaiger Mehrbetrag der Bogenzahl, als 25, wird den Subscribenten **gratis** geliefert.

Subscribentensammler erhalten auf je 12 Exemplare

☞ *1 Freiexemplar.* ☜

Die Zahl der Cactusfreunde ist allenthalben sehr groß, und doch fehlte es bisher an einem Alles umfassenden Handbuche, das, bei streng wissenschaftlicher Gründlichkeit, auf eine für den Cactuskultivateur jeden Standes leichtfassliche Weise alles nur Wissensnöthige im Geiste der neuesten Erfahrungen behandelt, namentlich an einem sicheren Rathgeber, um zweifelhafte Arten leicht und genau selbst bestimmen zu können. — Diesem Bedürfnisse ist durch das hier in Rede stehende Werk, dessen Verfasser durch seine bisher gelieferten Arbeiten als einer der tüchtigsten hortulanischen Schriftsteller der neuesten Zeit bekannt geworden ist, abgeholfen, weshalb dieses gewiß eben so willkommen, wie die übrigen Schriften Försters, aufgenommen werden wird.

Digitized by Google

Trauerbotschaft.

Am 15. Mai endete sich zu Arolsen das Leben Sr. Hochfürstlichen Durchlaucht des regierenden Fürsten Georg Friedrich Heinrich zu Waldeck und Pyrmont im 56. Jahre seines Alters. Der hohe Verewigte hatte nicht nur den verstorbenen Oberdirector Hofrath Rrandes auf eine höchst gnädige Weise, um seiner wissenschaftlichen Verdienste willen, ausgezeichnet, sondern überhaupt dem Apothekervereine in Norddeutschland vielfache Beweise seines gnädigen Wohlwollens zu Theil werden lassen, und so zum Bestehen und zur Belebung desselben wesentlich beigetragen. Der Verein betrauert innig den Verlust dieses erhabenen Fürsten als eines seiner vorzüglichsten Gönner und Beförderer und wird Hochdemselben ein ehrfurchtsvolles dankbares Gedächtniss in seinen Annalen bewahren.

Das Directorium des Vereins.

Trauerbotschaft.

Im Mai d. J. starb zu Heidelberg der Professor der Medicin und Pharmakognosie, Hr. Dr. Heinrich Dierbach, ausgezeichnet durch seine Leistungen für Pharmakognosie und Botanik. Der Verein betrauert in dem Verstorbenen den Verlust eines seiner ausgezeichneten Mitarbeiter am Archiv, und wird dem Andenken desselben ein ehrendes biographisches Denkmal in seiner Zeitschrift zu setzen bemüht sein.

Das Directorium des Vereins.

Im Juni d. J. starb in Oldenburg der Medicinal-Assessor und Hofapotheker Dugend, Vicedirector des Vereins, ein ehrenwerther Mann und College, welcher für den Verein seit der Gründung desselben thätig gewesen ist. Wir wollen ihm ein freundliches Andenken über das Grab hinaus widmen!

Das Directorium.

Digitized by Google

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCIII. Bandes drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Physikalisch-chemische Untersuchung des Soolquells vom Hubertusbrunnen bei Thale am Harze;

von

Dr. L. F. Bley und E. Diesel.

Nachdem dieser Soolquell bereits im Jahre 1835 von dem Erstgenannten analysirt worden war, dann späterhin eine von der seinigen etwas abweichende Analyse von Hrn. Dr. Bauer, einem geschickten Chemiker in Berlin, bekannt gemacht war, welche Hr. Kreisphysicus Dr. Schrader in Quedlinburg in seinem Schriftchen: »Nachricht von dem Hubertusbrunnen bei Thale, Quedlinburg 1838.« mitgetheilt hat, so unternahmen wir auf Ersuchen des Herrn Besitzers dieses ausgezeichenten Soolquells, Hrn. Försters Daude, eine neue chemisch-physikal. Untersuchung desselben unter Benutzung des vom Herrn Eigenthümer uns übersendeten Wassers, so wie einer Zerlegung des Badesalzes, welches gegenwärtig durch Abdunsten des Wassers auf dem Hubertusbade bereitet wird. Die Quantität der festen Bestandtheile scheinen in diesem Wasser auffallenden Veränderungen zu unterliegen: denn während Dr. Bley im Jahre 1835 in 16 Unzen nicht weniger als 555,331 Gran feste Bestandtheile erhielt, betrug die Ausbeute, welche Hr. Apotheker Haltermann in Quedlinburg in derselben

Digitized by Google

Menge fand, nur 299,0 Gran. Hr. Dr. Bauer fand im Jahre 1838 207,3203089 Gran und die Ausbeute bei unserer neuesten Analyse beträgt die Menge 225,52889173 Gran Woher nun dieser ansehnliche Unterschied in dem Gehalte des Wassers an festen Bestandtheilen kommt, ist an der Quelle selbst noch nicht ermittelt, vielleicht mag das im Jahre 1835 übersandte Wasser künstlich concentrirt gewesen sein: denn anders ist es gar nicht zu erklären Doch aber die Mengen der auflöslichen Bestandtheile der Mineralwässer sind jedenfalls steten Veränderungen unterworfen, sofern der Druck der Tagewässer auf die unterirdischen Salzlagen mehr oder weniger einwirkt, wie dieses der verewigte Biltz, ein sehr zuverlässiger und geschickter Chemiker, bei seinen wiederholten Analysen der Cyriaksquelle bei Erfurt dargethan hat in seiner Arbeit über die Beschaffenheit der Cyriaksquelle bei Erfurt 1831. Aber nicht allein in quantitativer Hinsicht, sondern auch in qualitativer, haben wir einen Unterschied in diesem Mineralwasser des Hubertusbades bemerkt, während im Jahre 1835 nur Chlornatrium, Chlorcalcium, Chlormagnesium, Chloralumium wahrgenommen werden konnten, fand Hr. Dr. Bauer drei Jahre später noch Chlorkalium, Chlorammonium, Chlorlithium, Chlorstrontium, Chlorbaryum, Brommagnesium, Jodmagnesium, salpetersauren Kalk, auch phosphorsauren Kalk. Die Gegenwart mehrerer dieser Stoffe hat nun auch unsere neue Analyse dargethan, aber ungeachtet der genauesten Prüfung sowohl des Mineralwassers selbst, als des uns vom Herrn Besitzer des Bades übersandten durch Abdampfen gewonnenen Salzes hat sich doch der Gehalt an salpetersaurem Kalk, Chlorammonium, Chlorlithium, Chlostrontium und Chlorbaryum, so wie phosphorsaurer Kalkerde nicht darthun lassen, wohl aber eine kleine Menge schwefelsauren Kalkes, bei dessen Dasein schon das gleichzeitige Vorkommen der Baryt- und Strontiansalze undenkbar wird. Dass aber der Gehalt an Ammoniak, so wie an salpetersaurem Kalk in einer so wenig bewohnten Gegend im Brunnenwasser vorkommen sollte und zwar in einer so ansehnlichen Menge, als Hr. Dr. Bauer

Digitized by Google

ihn in seiner Analyse aufgeführt hat, ist uns zur Zeit noch unerklärbar, da man diese Stoffe bis dahin fast allein nur in den Brunnen sehr bevölkerter Städte hat wahrnehmen können. Jedenfalls trägt die Gegenwart dieser Stoffe nichts zur Wirksamkeit des Wassers selbst bei, wohl aber ist das Vorkommen des auch durch unsere Untersuchung nachgewiesenen nicht unansehnlichen Gehalts an Jod- und Bromverbindungen sehr wichtig uud stellt es in die Reihe der wirksamsten Soolwässer.

Da der Herr Besitzer des Bades Veranstaltung getroffen hat, das Badesalz fortwährend vorräthig zu halten, so sind dadurch auch auswärtige Kranke, denen der Gebrauch wirksamer Soolbäder nützlich sein kann, in den Stand gesetzt, sich diese mittelst des Salzes auch zu Hause darzustellen. Man würde auf 10 Quart Wasser 11½ Unze Badesalz nehmen müssen, man könnte aber bei dem grossen Gehalte an festen Bestandtheilen wohl mit einem halben Pfunde des Salzes auf diese Quantität Wasser auskommen. Jedenfalls ist diese Einrichtung der Bereitung dieses Badesalzes ein dankbar anzuerkennender Fortschritt in der Nützlichkeit dieses Bades, dessen Ruf bereits durch die damit von Seiten mehrerer Aerzte, als der Herren DDr. Schröder und Schwalbe in Quedlinburg, Behr in Bernburg, so wie des verewigten Dr. Thaer in Berlin unternommenen Kuren rühmlichst begründet ist Nach Dr. Schwalbe ist der innere Gebrauch des Wassers angezeigt bei Krankheiten der Verdauungsorgane, auf Trägheit beruhenden Hemmungen im Verdauungsapparate selbst, den verschiedenen Absonderungsorganen des Unterleibes und der daraus hervorgehenden Lymphdyscrasien, Scropheln, Rhachitis, Verschleimungen, Harn-, Stein-, Menstrual- und Wurmbeschwerden, nicht minder gegen die aus ähnlichen Ursachen entstehenden Hautkrankheiten. Bei dem innern Gebrauche erregen 1—2 Weingläser voll eine geringe Unruhe im Magen und Darmkanal, die Absonderung von Schleim und Säften in den Gedärmen und Urinwerkzeugen wird befördert, drei und mehrere Becher vermehren die Darmausleerungen bis zum Durchfall, wobei Kollern und Grimmen

Digitized by Google

in den Gedärmen, ja wohl Uebelkeit und Erbrechen entstehen. Bei diesem Gebrauche hat Hr. Dr. Schrader eine einfache, aber nährende Diät, viel Bewegung im Freien zweckmässig gefunden.

Der Gebrauch dieses Wassers als Bad ist angezeigt bei chronischen Hautkrankheiten, Schwäche des Hautorgans, Rheumatismus und Gicht, bei verschiedenen Nervenleiden, Krämpfen auf Schwächen begründet, Schleim und Blutflüssen, bei den verschiedenen Bleichsuchten, wie diese Wirkungen nachgewiesen sind in dem schon oben erwähnten Schriftchen des Hrn. Kreisphysicus Dr. Schrader.

Ueber Lage und geognostische Verhältnisse.

Der Hubertusbader Soolquell entspringt am Fusse der Rosstrappe unweit des Dorfes Thale an dem breiten Ufer des Bodeflusses auf ebenem Terrain in einer der an Naturschönheiten reichsten Gegenden des Harzes. Er kommt aus einem an 31 rheinländische Fuss tiefen, 12 Fuss im Durchmesser haltenden mit Holz ausgebauten Schachte. Der Zufluss des Wassers beträgt in einer Minute einige 60 Quart preuss. Maasses, wird durch Abzugsröhren in einer Höhe von 23 Fuss abgeleitet, lässt sich aber bis zu 30 Fuss im Bassin steigern. — Vier Fuss über dem Grunde des Schachtes wird dass Wasser von Norden nach Süden durch zwei Röhren in den Schacht geführt. Der Boden selbst ist mit Thon verstampft, auf welchem sich eine Holzlage befestigt findet. Bei der Untersuchung des Schachtgrundes zeigte sich, dass das Wasser über eine Lage Thonschiefer seinen Lauf nimmt. — Die Gebirgsart des Rosstrappenfelsens, der sich etwa 800 Fuss über dem Spiegel des Bodeflüschens erhebt, ist Granit, derselbe hat nur eine geringe Ausdehnung und lässt sich nur in einem geringen Streifen bis zum Rammberge verfolgen, mit dem er im Zusammenhange steht. Man hält den Granit hier als eingelagert in das Thonschiefergebirge. Die ihn begleitenden Hornfelslager, welche in zackigen Felsen an der Rosstrappe zu Tage stehen, führen Strahlstein und Granaten in der Leucitkrystallisation und den dieser Gebirgsgruppe mehr

Digitized by Google

verwandten sphenitartigen Graustein, Titaneisen, Magneteisenstein und Thallit, zum Theil in Krystallform.

Von den nahe gelegenen Ortschaften ist das preussiche Dorf Thale ½ Stunde, die Stadt Quedlinburg 1½ Stunde, eben so weit die braunschweigsche Stadt Blankenburg, so wie das anhaltsche Städtchen Gernrode entfernt, in dessen Nähe beim Dorfe Suderode das Beringer Bad liegt, welches eine ähnliche Zusammensetzung hat, sich jedoch durch einen Gehalt an freiem Schwefelwasserstoffgas von dieser Soolquelle unterscheidet, welche hinsichtlich des Reichthums an Wasser, so wie dessen Salzgehalts die Beringer Quelle übertrifft. Der Besitzer des Hubertusquells hat es sich in der kurzen Zeit des Bestehens der Badeanstalt sehr angelegen sein lassen für zweckmässige Einrichtung der inneren Einrichtung des Badehauses sowohl, als für die Bequemlichkeit der bei ihm logirenden Gäste Sorge zu tragen.

Physikalische Untersuchung.

Temperatur.

Bei + 14° R. der Luft zeigt das Wasser des Soolbrunnens + 7°.

Das specifische Gewicht

des versandten Wassers fand Bley 1835 1,0205, 1845 1,0195.

Durchsichtigkeit.

Das Wasser ist vollkommen klar und hell. Auch nach längerem Stehen an der Luft konnte kein Absatz bemerkt werden.

Geschmack.

Derselbe ist scharf salzig, dabei etwas erwärmend.

Gasentwickelung

konnte weder in der Quelle selbst, noch im versandten Wasser, selbst bei hinzugetröpfelten Säuren, wahrgenommen werden, auch findet solche an der Mündung der Quelle nicht statt.

Qualitative Untersuchung.

Eine qualitative Untersuchung des Hubertusbrunnens zeigt die völlige Abwesenheit einiger früher gefundenen Bestandtheile als Chlorammoniums, Lithions, Strontians. Es

Digitized by Google

wurden kleine Antheile von Eisen, Mangan und Gyps, so wie nur Spuren von Chloraluminium und extractivem organischem Stoffe gefunden. Chlorbaryum ist im Jahre 1838 von Hrn. Dr. Bauer nachgewiesen. Jetzt enthält das Wasser etwas schwefelsaures Salz, welches Dr. Bley allerdings im Jahre 1835 auch nicht einmal in Spuren bemerkt hat; demnach ist aber die Gegenwart des Barytsalzes unmöglich. Der Jodgehalt des Quells ist etwas bedeutender, der Bromgehalt etwas geringer als nach der Bauer'schen Analyse. Kohlensaurer Kalk kommt nur in Spuren, Kieselsäure ist in nicht ganz unbeträchtlicher Menge darin enthalten, Chorkalium war nicht eben in ausgezeichneter Menge, dagegen sehr reich ist das Wasser an Chlorcalcium und Chlornatrium.

Quantitative Untersuchung.

16 Unzen = 476,88512 Grammen des Wassers gaben abgedampft bei 2 Versuchen im Mittel 13,78 Grm. wasserleeren Rückstand.

2,0 Grammen dieses geschmolzenen Rückstandes wurden in dest. Wasser gelöst und die filtrirte Flüssigkeit mit salpeters. Silberoxyd versetzt. Der erhaltene Niederschlag betrug, gut ausgesüsst und geschmolzen, 4,96 Grammen, welches für die Totalmenge von 13,75 Grm. 34,10 Grm. Chlor-, Brom- und Jodsilber betrug.

2,0 Grm. des trocknen Rückstandes in Wasser gelöst, die Auflösung gehörig verdünnt und mit oxalsaurem Ammoniak versetzt, erhielt man einen Niederschlag von oxals. Kalk, der gut ausgewaschen 1,16 betrug. Durch Glühen desselben wurden 0,74 $CaO + CO^2$ erhalten, also enthalten 13,75 Grm. nach der Berechnung 5,0875 Grm. $CaO + CO^2$. Dieser kohlensaure Kalk entspricht 2,0613 Grm. Calcium, welche 3,5639 Aequiv. Chlor zur Bildung von Chlorcalcium erfordern. Zur Bestimmung des Kalis wurden 13,75 Grm. des trocknen Rückstandes zu wiederholten Malen mit Weingeist ausgekocht, die weingeistige Lösung mit Platinchlorid versetzt, der erhaltene Niederschlag vom Kaliumplatinchlorid betrug 0,108 Grm. = 0,033007

Digitized by Google

Chlorkalium, welches enthält 0,015667 Aeq. Chlor und 0,017340 Aeq. Kalium.

2,0 Grm. des trocknen Rückstandes in destillirtem Wasser gelöst, mit etwas Salzsäure angesäuert und mit Chlorbaryum versetzt, gab nach gehörigem Absetzen des Niederschlags, Sammeln und Auswaschen desselben 0,036 Grm. schwefelsauren Baryt, also würden 13,75 Grm. 0,24749 Grm. BaO + SO^3 geben, welche 0,084,96 SO^3 entsprechen und 0,06630 Natron zur Sättigung erfordern. Es sind demnach in 13,75 Grm. 0,15126 NaO + SO^3 enthalten.

55,0 Grm. des trocknen Rückstandes gaben nach Berechnung der daraus erhaltenen pyrophosphorsauren Magnesia 0,0018444 Grm. Magnesium, theils an Chlor, theils an Brom und Jod gebunden.

Zur Bestimmung des Broms und Jods wurden 440 Grm. des wasserleeren Salzrückstandes des Mineralwassers mit kohlensaurem Natron zur Trockne gebracht, der Rückstand mit Alkohol so lange ausgezogen, bis keine Reaction auf Jod und Brom in den zuletzt ablaufenden Flüssigkeiten mehr zu bemerken war. Die alkoholische Lösung wurde zur Trockne gebracht, der Rückstand nochmals mit Alkohol sorgfältig ausgezogen, abgedampft und in Wasser aufgenommen, und das Jod als Kupferjodür gefällt, (da kein Palladiumchlorür zu Gebote stand). Das erhaltene Cu^2J^1 betrug nach 2 Versuchen im Mittel 0,120 Grm., also sind in 13,75 enthalten 0,0375 Grm. Cu^2J^1, diese entsprechen 0,0029987 Jod und erfordern 0,00030064 Magnesium zur Bildung. Die vom Kupferjodür getrennte Flüssigkeit wurde nun mit Salpetersäure angesäuert und mit salpetersaurem Silberoxyd das Brom in Verbindung mit etwas Chlor gefällt. Ein Antheil des erhaltenen Niederschlags wurde in eine Gasröhre gebracht, darin längere Zeit geschmolzen, nach dem Erkalten gewogen, und während ein Strom trocknen Chlorgases hindurchgeleitet wurde, eine gute Viertelstunde die Masse schmelzend erhalten und nach dem Erkalten wiederum gewogen. In 440 Grm. trocknen Salzes sind nach der Berechnung im Mittel bei 2 Versuchen 0,110 Grm. Brom enthalten, welche Menge aus dem Ver-

Digitized by Google

lust beim Glühen und Hindurchleiten von Chlorgas durch die schmelzende Masse berechnet wurde. (Eine Gewichtsabnahme von 43,60 entspricht nämlich einer Quantität Brom von 78,39). In 13,75 Grm. der trocknen Salzmasse *sind* also enthalten 0,0034375 Aequiv. Brom, welche 0,00055639 Magnesium zur Bildung von Brommagnesium erfordern.

Da nun 34,10 Grm. des oben erhaltenen Niederschlags von Chlor-, Brom- und Jodsilber 8,4126 Grm. Chlor entsprechen, die Menge des darin enthaltenen Broms und Jods 0,0023956 Grm. Chlor entsprechen, so bleiben übrig 8,4102044 Grm. Chlor.

Zur Bildung von Chlorcalcium sind nöthig 3,5639 Grm. Chlor,
» » » Chlorkalium » » 0,015667 »
u. zur Sättigung von 0,00098737 Magnesium 0,0027601 »
Summa 3,5823271 »

Es bleiben von 8,4102044 Grm. Chlor
3,5823271
4,8278773 Grm. Chlor.

Die an Natrium gebundenen in dem Mineralwasser vorkommenden . . . . . 4,8278773 Grm. Chlor
erfordern zur Sättigung 3,1728000 Natrium
8,0006773 Na Cl^2

Da nun 0,0029987 Grm. Jod 0,00030064 Magnesium erfordern
und 0,0034375 » Brom 0,00055639 » »
zusammen 0,00085703 Magnesium

und die Totalsumme des gefundenen Magnesiums 0,0018444 Grm. betrug, so bleiben noch 0,00098737 Grm. Magnesium, welches die schon erwähnte Menge Chlor bindet.

Kieselsäure wurden 0,0158 Grm. aus 13,78 abgeschieden; kohlensaures Eisenoxydul und schwefels. Kalk aus besondern Mengen Wasser auf gewöhnliche Weise bestimmt.

Im Medicinalgewicht ausgedrückt, enthalten demnach 16 Unzen oder 1 Civilpfund des Wassers:

Kieselsäure	0,25438000	Gran
Chlorcalcium	95,62840000	„
Brommagnesium	0,01637494	„
Jodmagnesium	0,01352729	„

Digitized by Google

Chlorkalium	0,53141270	Gran
Chlormagnesium	0,01536466	„
Chlornatrium	128,81090469	„
Kohlensaures Eisenoxydul	0,00500000	„
Manganoxyd	0,00055000	„
Schwefels. Kalk	0,25797745	„
Kohlens. Kalk, Chloraluminium, Organische Substanz	Spuren	
	225,52889173	Gran.

1 Pfd. oder 16 Unzen des Badesalzes enthalten in möglichst ganzen Zahlen:

Kieselerde	8,76	Gran
Chlorcalcium	3256,09	„
Brommagnesium	0,55	„
Jodmagnesium	0,46	„
Chlorkalium	18,13	„
Chlormagnesium	0,51	„
Chlornatrium	4386,83	„
Kohlens. Eisenoxydul	0,17	„
Manganoxyd	0,01	„
Schwefels. Kalk	8,50	„
Kohlens. Kalk, Chloraluminium, Organische Stoffe	Spuren	
	7680,00	Gran.

Ueber Aqua amygdalarum amararum concentrata und den sich darin bildenden gelben Absatz;

von

Veling,

Apotheker in Hillesheim.

Nur der chamäleonartigen Natur der dieses Wasser bildenden Stoffe, so wie der Schwierigkeit, welche die zu destillirende Masse darbietet, ist es wohl zuzuschreiben, dass dieses Präparat, der vielen Bearbeitungen zum Trotz, deren Gegenstand die Darstellung war, noch nicht auf eine genügende Norm gebracht worden ist. — A. Buchner's Vorschläge in seinem Repertorium, zu einer vortheilhaften

Digitized by Google

und sichern Bereitungsart desselben veranlassten mich, dieselbe zu prüfen, um einem genügenden Verfahren möglichst näher zu kommen.

Ich liess 12 Pfd. p c. Mandeln stossen, vom fetten Oele befreit, nochmal stossen.

A. Von diesem Mandelpulver wurde so viel genommen, dass es 2 Pfd. p. c. Mandeln entsprach und nach der von mir im Januarhefte des Archivs vom vorigen Jahre angegebenen Methode nach 12stündiger Maceration in Destillation genommen und 2 Pfd. übergezogen. 2 Unzen des Destillats lieferten mit salpetersaurem Silberoxyd-Ammoniak $2\frac{1}{4}$ Gran Cyansilber. — Die Destillation wurde fortgesetzt so lange noch etwas Riechendes überging, mit dem frühern Destillate vermischt und einer Rectification auf 2 Pfd. p. c. unterworfen. 2 Unzen des Rectificats lieferten $3\frac{3}{4}$ Gran Cyansilber.

B. Eine Quantität der zerstossenen Mandeln, welche 2 Pfd. Mandeln entsprach, wurde mit 10 Pfd. Wasser angerührt und mit guter frischer Bierhefe in einen Glaskolben versetzt, der wohl verschlossen durch eine zweischenkelige Glasröhre mit einem Glase mit Weingeist, welches eben so mit einem zweiten Glase mit Weingeist in Verbindung stand, verbunden, wodurch nicht allein die atmosphäriche Luft abgehalten, sondern auch die mit der sich bildenden Kohlensäure allenfalls mit entweichende Blausäure aufgefangen wurde. — Das Gemenge wurde 3 Tage lang in einer Temperatur von + 16 — 18° R. der Gährung überlassen und die etwas geistig, stark nach Blausäure riechende Flüssigkeit unter Zusatz der Hälfte des vorgeschriebenen Weingeists der Destillation unterworfen. Bei der vorhergehenden Arbeit hatte der Rückstand, trotz der lange fortgesetzten Destillation bei einer ziemlich durch Zusammenballen erhaltenen steifen Consistenz, noch einen wohlmerklichen Geruch nach Blausäure, wesshalb ich in den Kessel, um das Anbrennen zu verhüten, $1\frac{1}{4}$ Zoll hoch gut ausgewaschenen feinen Sand brachte und die Masse so auf freiem Feuer destillirte; doch heizte ich mit Holzkohlen und zwar der Art, dass das Feuer nicht über den Kesselboden hinausragte. — Der Sand hielt

Digitized by Google

sich, selbst beim Aufstossen, das jedoch nie heftig ist, seiner Schwere wegen so am Boden, dass jedes geringste Anbrennen, selbst bei dem, wie angegeben, regierten Feuer, auch an den Wänden unmöglich und an ein Uebersteigen gar nicht zu denken war, wobei die Arbeit so regelmässig vor sich ging, dass kein Verlust durch zu rasches Uebergehen zu befürchten war. — Ich fand das Gesagte bei allen unten angeführten Destillationen, auch bei grössern Quantitäten bestätigt. 2 Unzen des erhaltenen Wassers gaben 5 Gran Cyansilber.

C. Eine, 2 Pfd. Mandeln gleiche Menge des Mandelpulvers wurde mit 10 Pfd. Wasser und der gehörigen Menge Weingeist in einem mit nasser Blase verbundenen Topfe, ferner 2 Pfd. wie oben, aber ohne Weingeist, einer dreitägigen Maceration unter öfterm Umrütteln überlassen; darauf wie angegeben, destillirt.

2 Unzen des Destillats mit Weingeist ergaben $4\frac{1}{4}$ Gran, ohne Weinsteist hingegen aber $5\frac{1}{4}$ Gran Cyansilber.

D. Eine andere, 2 Pfd. Mandeln gleiche Quantität wurde mit 10 Pfd. Wasser und dem nöthigen Weingeist und 2 Pfd. mit 10 Pfd. Wasser, jedoch ohne Weingeist, jedes in einem Topfe mit nasser Blase wohl verwahrt, unter öfterm Umrütteln einer dreitägigen Digestion von 30 — 40° R. unterworfen und von jedem 2 Pfd. abgezogen. Von erstem Destillat lieferten 2 Unzen 5, von letztem jedoch $7\frac{1}{4}$ Gran Cyansilber. Aus den mitgetheilten Versuchen ergäbe sich wohl:

1) dass mit Anwendung von Sand und vorsichtigem Kohlenfeuer jedes Anbrennen, Uebersteigen oder zu stürmisches Uebergehen, also jede üble Beschaffenheit des Präparats von diesen Seiten vermieden werde;
2) dass Gährung die Menge blausäurehaltigen Benzoylwasserstoffs meist verringert, und die Ursache einer Steigerung nur in einer längern Dauer der Einwirkung und einer höhern Temperatur als blosse Maceration, (worin die Masse mag gestanden haben, die Hr. College Bolle bearbeitete [2. Reihe, Band 27. d. Archivs]) mag zu suchen sein. Denn ich erhielt mehr Cyansilber durch diese Arbeit, als in der von *A* und der ersten

Digitized by Google

von *C;* gleich viel als in der ersten von *D,* jedoch weniger als bei einer dreitägigen Maceration und noch weniger, als bei einer dreitägigen Digestion ohne Weingeist;

3) dass ein Zusatz von Weingeist vor der Destillation wegen Gerinnens von Emulsin nachtheilig wirkt, wofür die geringere Menge erhaltenen Cyansilbers spricht;

4) dass bei Maceration weniger blausäurehaltiger Benzoylwasserstoff gebildet wird, als bei Digestion;

5) dass durch eine dreitägige Digestion ohne Weingeist bei + 30 — 40° R. — in so weit Mandeln von verschiedenem Alter und Jahrgange gleich in ihrer Zusammensetzung an Amygdalin und Emulsin sind — ein gleiches oder doch möglichst wirksames Wasser zu erhalten ist.

Ob Mandeln von verschiedenem Alter und verschiedenen Jahrgängen bei gleichem Verfahren ein gleiches Wasser liefern, können nur vervielfältigte Versuche feststellen; welches, wenn dieses nicht der Fall sein sollte, allein durch ein Mehr von Mandeln zu erreichen wäre, welches stärkere Wasser auf sein Mehr geprüft, mit destillirtem Wasser bis zur vorgeschriebenen Stärke verdünnt werden müsste. — Ich hatte den gelben Absatz aus Bittermandelwasser gesammelt, welcher in einem verstopften Glase seit einem halben Jahre aufbewahrt, ganz hart geworden, in einer Wärme von + 20° R. einige Tage gehalten, nicht merklich an Gewicht verlor. Bei anhaltendem Reiben ballte er sich etwas und glich zerriebenem Gutti, erweichte in einer Wärme von + 30° R., stärker nach Bittermandelwasser riechend, klebte an den Zähnen, einen etwas bittern Geschmack zeigend; mit Aetzkali gerieben, bräunte er sich, stark nach Bittermandeln riechend; er schmolz schnell im Platinlöffel bei gelinder Wärme zu einer braunrothen, stark nach bittern Mandeln riechenden Flüssigkeit, die stärker erhitzt, unter Aufschäumen Dämpfe ausstiess, die in einer Glasröhre aufgefangen, zuerst klare, dann dunkle Tröpfchen abzetzen und an einer zunächst dem Entwickelungsgefässe befindlichen trocknen Stelle, eine Gruppe kleiner spiessi-

Digitized by Google

ger weisser Krystalle absetzten, die sich, gleich dem Flüssi-
gen, neutral verhielten und beim Erhitzen gänzlich ver-
flüchtigten; stärker erhitzt, verbrannte der Rückstand mit
gother Flamme zu einer schwammigen, etwas grauen, alka-
isch reagirenden Asche hinterlassenden Kohle. — Kaltes
Wasser wirkte nicht darauf, kochendes wird dadurch weiss-
lich opalisirend, heisser Alkohol von 95° löst es, etwas
schwarzbraunes feines Pulver hinterlassend, gänzlich auf,
lässt aber gleich beim langsamen Erkalten nadelförmige
Kryställchen fallen. Weder das Wasser, noch Alkohol
wirkten auf gefärbte Papiere. Beim Verdunsten des Alko-
hols erhielt ich noch etwas gelbliche Krystalle, die den
frühern zugefügt, aus kochendem Alkohol umkrystallisirt,
bei gelinder Wärme getrocknet, fast weiss erschienen und
2 Gran, aus 10 Gran des Absatzes, betrugen, welche ohne
hervorstechenden Geruch und Geschmack ganz neutral wa-
ren, sich in der Hitze ohne Rückstand gänzlich verflüch-
tigten und mit feuchtem Aetzkali gerieben durch genährte
Essig- und Salzsäure, so wie durch den Geruch deutliche
Entwicklung von Ammoniak zu erkennen gaben. Ich brachte
etwas davon in ein Reagirgläschen mit einigen Tropfen
syrupdicker Phosphorsäure, fügte ein verschliessbares ge-
krümmtes Glasröhrchen an und erhitzte, wonach die Kry-
stalle bald in der flüssiger gewordenen Säure weisse Dämpfe
entwickelnd verschwanden, die sich in der Röhre zu einer
klaren Flüssigkeit verdichteten, welche Lackmuspapier stark
und bleibend röthete, kaum sauer-bitterlich schmeckte,
den eigenthümlichen Geruch von Benzoesäure hatte und
beim Verflüchtigen die dieser Säure eigenen reizenden
Dämpfe gab, daher auch dafür gehalten wurde. Der Rück-
stand mit der Phosphorsäure entwickelte mit Aetzkali Am-
moniak. Hiernach zeigten sich diese Krystalle als benzoe-
saures Ammoniak. Sämmtliche alkoholische Flüssigkeiten
wurden in einem mit Fliesspapier verbundenen Gefässe
an einem warmen Orte so lange einer Temperatur von
30 + R. überlassen, bis nichts mehr an Gewicht verloren
ging, wodurch eine braune, zähe, balsamartige Substanz,
3 Gran betragend, erhalten wurde, welche immer noch bit-

Digitized by Google

termandelartig roch und schwach bitter, etwas kratzend schmeckte, und da sie sich in Alkohol, Terpentin- und Mandelöl klar auflöste, für Balsamharz gehalten wurde. Zehn Gran des Absatzes wurden mit 4 Unzen Wasser in ein Retörtchen gebracht und 2 Unzen überdestillirt. Beim Erhitzen wurde er augenscheinlich weich und färbte sich bei steigender Wärme dunkler, destillirte zum Theil mit über, indem sich am obern Theile der Vorlage ein gelbbrauner Anflug zeigte (wenn er nicht mit den Dämpfen mechanisch hinübergerissen wurde). In den ersten 3 bis 4 Drachmen zeigten sich Tropfen von Bittermandelöl (wahrscheinlich entstanden, oder wieder frei geworden, indem sich ein Theil des Absatzes auf Kosten des andern weiter oxydirte), die sich bei weiterer Destillation bis auf 2 Unzen im Wasser milchig trübend auflösten. Das Destillat war neutral und verhielt sich dem Geruch nach wie Bittermandelwasser, ohne jedoch eine Spur von Blausäure mit Reagentien zu zeigen. Ich behandelte es mit Aether un Kochsalz und erhielt 1½ Gran Bittermandelöl, hatte aber Ursache zu vermuthen, dass ich nicht den ganzen Oelgehalt erhalten.

Es wurde ein Theil des Destillats mit Phosphorsäure versetzt, bei gelinder Wärme eingeengt, ohne es ganz zur Trockne zu bringen; die gegen das Ende entweichenden Dämpfe färbten Lackmuspapier roth. Es färbte sich, Oel oxydirend, (?) vor und nach gelb, am Ende braun, immer nach Bittermandeln riechend und entwickelte mit Aetzkali deutlich Ammoniak. Der gelbe Absatz ist also durch theilweise Oxydation des ätherischen Bittermandelöls und Benzoylwasserstoffs, Abscheidung eines Antheils Kohlenstoffs (das gefundene schwarzbraune Pulver) aus der Blausäure, Ammoniak bildend, welches mit der gebildeten Benzoesäure zusammentrat, entstanden.

Es folgt hieraus, dass das Wasser in kleinen Gefässen vor Luft und Licht wohl verwahrt werden müsse, und zwar um so mehr, als ich in alten, öfter dem Einflusse der Luft ausgesetzten Wasser eine durch Einwirkung dieses, auf den darin enthaltenen Weingeist entstandene, nicht unbedeutende Menge Essigsäure gefunden habe. — Schliesslich

Digitized by Google

spreche ich den Wunsch aus, dass das Mitgetheilte weiter verfolgt und dazu beitragen möge, einem so häufig gebrauchten, wichtigen Arzneimittel endlich eine feste Norm zu geben.

Bereitung der Tinctura Rhei aquosa und der Olea cocta;

von

Simon,

Apotheker in Dermbach im Weimarischen.

1) Ueber die Bereitung der *Tinct. Rhei aquosa*, um dieselbe haltbarer herzustellen, als diess nach der in der preussischen Pharmakopöe angegebenen Vorschrift möglich ist, ist schon sehr Vieles geschrieben und in den zahlreichen Versammlungen gesagt worden. Unter allem bisher darüber Gelesenem und von mir versuchten Verfahrungsarten kann ich folgende, die streng nach der Vorschrift der Pharmakopöe bereitet ist, mit Recht empfehlen.

Es werden drei Unzen fein zerschnittene Rhabarber in einen geradhalsigen, im Rohr lose mit Baumwolle verstopften Glastrichter gethan, darüber eine Scheibe weisses Fliesspapier gelegt und hierauf eine, einen halben Zoll hohe Schicht weissen ausgewaschenen Flusssand gethan. Ist der Trichter so vorgerichtet, dann werden 6 Drachmen kohlensaures Kali in 26 Unzen Wasser gelöst, und diese alkalische Flüssigkeit nach und nach aufgegossen; zum völligen Auszug der Rhabarber und zur Verdrängung der alkalischen Flüssigkeit werden noch 6 Unzen Wasser aufgegossen. Die durchgelaufene sehr gesättigte Flüssigkeit wird behutsam unter öfterem Umrühren abgedampft, bis 5 Loth 48 Gran alkalisches Extract übrig bleiben, und zum späteren Gebrauch aufbewahrt. Dieses Extract hält sich bei mir schon über ein Jahr in untadelhafter Beschaffenheit, und kann von demselben die Tinctur in jeder beliebigen Quantität sehr schnell bereitet werden; man hat nur nöthig, 10 Quenthen und 24 Gran in 17½ Loth destillirtem Wasser aufzulösen und 4 Loth weiniges Zimmtwasser zuzusetzen.

Digitized by Google

2) Bei Bereitung der gekochten Oele bediene ich mich schon mehrerer Jahre eines blechernen geradrandigen Verdrängungstrichters, und kann ich dieses Verfahren nur empfehlen.

Das Verfahren ist folgendes: 4 Unzen Bilsenkraut u. s. w. werden gröblich zerstossen, mit 3 Unzen Weingeist von 85° Tr. befeuchtet, und einige Stunden macerirt; dann wird das feuchte Pulver ohne Druck in den mit Baumwolle verstopften Trichter gethan, und nach und nach mit 32 Unzen Olivenöl übergegossen. Nachdem alles Oel abgetropft ist, wird dasselbe zur Verflüchtigung des Weingeistes gelinde erhitzt, und noch so viel Oel zugesetzt, dass diess ganze Quantum Oel wieder 32 Unzen beträgt.

Die so bereiteten Oele haben den specifischen Geruch des verwendeten Krauts und die entsprechende Farbe in hohem Grade und sind bei einiger Vorsicht immer klar.

Ueber Myrrha und Unterscheidung derselben von Bdellium;

von

Dr. L. F. Bley und E. Diesel.

Vergleichende Versuche über den Gehalt der Myrrha an ätherischem Oel zeigten eine sehr abweichende Ausbeute. Es wurde natürlich immer *Myrrha electa* dazu gewählt; der Gehalt an ätherischem Oel wechselte jedoch zwischen 1,6 bis 3,10 Proc. Man beachtete dabei eine sehr sorgfältige und schnelle Abscheidung, da bekanntlich das ätherische Oel sehr geneigt ist, Sauerstoff aufzunehmen, dabei specifisch schwerer wird, sich an die Gefässe als firnissähnliche Masse anhängt, und sich so der Bestimmung entzieht. Wir finden nun, dass die an ätherischem Oel arme Myrrha immer eine starke saure Reaction zeigt, was bei einer guten an ätherischem Oel reichen Myrrha nie gefunden wird. Man sieht hieraus deutlich, dass die erwähnte saure Reaction (welche besonders häufig bei der gewöhnlichen Myrrha vorkommt), abzuleiten ist von einer Oxydation des äther-

Digitized by Google

schen Oels derselben, und es ist daher eine sorgfältige Aufbewahrung der Myrrha höchst nothwendig. Feuchtigkeit begünstigt die Oxydation besonders, und man muss also das Befeuchten der Myrrha mit Alkohol, wie es häufig von den Droguisten geschieht, um der bestäubten Myrrha (wie sie nur vorkommen sollte) ein glänzendes, überhaupt besseres Ansehen zu geben, als höchst nachtheilig ansehen.

Bei Bereitung des ätherischen Oels findet man in dem von dem ätherischen Oel befreiten Myrrhenwasser eine starke saure Reaction. Dieses saure Wasser wurde concentrirt, mit etwas kohlensaurem Kalk versetzt, bis keine saure Reaction mehr zu sehen war, die filtrirte Flüssigkeit mit essigsaurem Bleioxyd vermischt, abgedampft und im concentrirten Zustande Alkohol hinzugefügt, wodurch ameisensaures Bleioxyd gefällt wurde. Man zersetzte nun den mit Alkohol gewaschenen Niederschlag mit verdünnter Phosphorsäure, indem man eine Destillation veranstaltete. Das erhaltene saure Destillat, mit Alkalien gesättigt, wirkte reducirend auf salpetersaures Quecksilberoxyd und Oxydul, so wie auch auf salpeters. Silberoxyd. Das Verhalten gegen Sublimatlösung und gegen eine verdünnte Eisenchloridlösung bewiesen nun nebst den andern Reactionen deutlich das Vorhandensein von Ameisensäure.

Wird das ätherische Myrrhenöl mit Wasser in Berührung gesetzt und eine Zeitlang Sauerstoff in die Flüssigkeit geleitet, so entsteht allmälig eine saure Reaction, welche immer mehr und mehr zunimmt, wobei sich das Oel verdickt und zuletzt als eine terpentinartige Masse an das Gefäss ansetzt. Dieselbe Erscheinung findet statt, wenn das Myrrhenöl mit Wasser in Berührung längere Zeit der atmosphärischen Luft ausgesetzt wird. Die Producte dieser Oxydation sind Ameisensäure und Weichharz (Balsamharz.)

Dieses Harz löst sich leicht in Aether, ist weich, hat anfangs einen unmerklichen, hinterher einen stark bittern Geschmack, und schmilzt in der Wärme. Es löst sich auch in Alkohol und Terpentinöl. Eine Elementar-Analyse von dem Myrrhenöl, welche noch nicht gemacht zu sein scheint, wäre

Digitized by Google

wohl nothwendig. Jedenfalls ist es ein Kohlenwasserstoff, dem Terpentinöl ähnlich zusammengesetzt Nach der Analyse von Brandes *(Almanach für Scheidekünstler. 1819. S. 51* und *Berliner Jahrbuch. XXII. S. 275)* soll Benzoesäure, sowohl frei als gebunden in der Myrrha vorkommen; es scheinen aber die Reactionen gegen Eisenoxydsalz u. s. w. verkannt zu sein, und die freie Säure, welche Brandes für Benzoesäure hielt, ist nichts als Ameisensäure.

Was die Unterscheidung der ächten Myrrha von dem Bdellium und der Pseudo-Myrrha betrifft, so hat neulichst Martiny in Schlitz Versuche angestellt *(Jahrbuch für praktische Pharmacie. B. X. Heft 1. S. 25)*, deren Resultate mit den unsrigen sehr übereinstimmen. Martiny bemerkt, dass durch Jobst in Stuttgart seit meheren Jahren eine sogenannte *Myrrha in baculis,* welche früher und später häufig unter der ächten Myrrha gefunden wurde, in den Handel gebracht worden sei. Bei angestellten Versuchen ergab sich, dass diese Pseudo-Myrrha identisch ist mit dem sogenannten Myrrhoid von Planche *(im Journ. de Pharmac. Août 1810. p. 501. — Jahrb. der Pharmac. IV. 47* beschrieben). Auch Martius scheint sie *(das Neueste aus dem Gebiete der Pharmakognosie. S. 401)* beobachtet zu haben. Er sagt, dass sie ein gelbliches, durchsichtiges, wachsglänzendes Gummiharz u. s. w. sei.

Die Pseudo-Myrrha besteht aus verschieden gestalteten durchgehends sehr grossen Stücken, wovon die meisten nur Bruchstücke eines cylinderförmigen Körpers sind. Aeusserlich findet man unregelmässige Erhöhungen und Vertiefungen, welche von dem Uebereinanderfliessen des hervorquellenden Saftes herzurühren scheinen. Sie besitzt eine matte, graulich bestäubte, undurchsichtige und schmutzig-röthlichbraune Aussenseite. Die Fläche des Bruchs erscheint ziemlich glatt, glasglänzend, dunkelgelb oder bräunlichgelb, fast so durchsichtig wie Senegalgummi. Der Geruch ist schwach myrrhenartig, Geschmack ebenso, hinterher sehr unangenehm bitter, etwas balsamisch, nur wenig kratzend. Salpetersäure löst die Pseudo-Myrrha zu einer hellgelblichen Flüssigkeit, aus welcher durch Was-

Digitized by Google

ser kleine gelbe Pünctchen ausgeschieden werden. Aechte Myrrha wird von Salpetersäure zu einer schleimigen, undurchsichtigen, gelblichen oder schmutzig-gelblichen Flüssigkeit mit Hinterlassung eines bräunlichen Bodensatzes aufgelöst; Wasserzusatz bewirkt eine gelbe oder schmutziggelbe Trübung. *Bdellium indicum* wird von Salpetersäure nicht aufgelöst, es wird weisslich, undurchsichtig und erweicht; Wasser bewirkt keine Veränderung in der Flüssigkeit.

Martiny fand die Angabe von Bonastre, dass Salpetersäure ein sicheres Reagens für Myrrha sei, bestätigt, obschon er nicht jene violette Färbung der Myrrha in Substanz durch Salpetersäure beobachten konnte. Sehr gut eignet sich Fliesspapier, welches mit einem weingeistigen Auszuge von Myrrha befeuchtet wird, bei Zusatz von etwas Salpetersäure, zur Hervorbringung jener blaurothen Färbung. Die Bdelliumsorten, sowie auch die falsche Myrrha, zeigen nur eine gelbe oder bräunliche Färbung.

Das *Bdellium indicum* unterscheidet sich ferner durch seine grünlichbraune Farbe, durch schwach myrrhenartigen, mehr terpentinartigen Geruch (der Geruch ist öfters mehr mastix- als myrrhenähnlich) und einen bitterlichen, etwas scharfen Geschmack. Abgeschnittene kleine Stückchen haben eine undurchsichtige, gelblichweisse oder gelbliche, etwas schmutzige Farbe.

Charakteristisch ist auch das Kleben des Bdelliums, wenn es eine Zeitlang zwischen den Fingern gehalten wird, und der ekelhaft bittere, nicht gewürzhafte Geschmack. Nach dem Alter des Bdelliums scheint der Geruch sehr verschiedenartig zu sein. Eine scheinbar frischere Sorte *Bdellium indicum* zeigte einen starken myrrhenartigen, zugleich fenchelartigen Geruch.

Die *Myrrha electa* giebt eine hellgoldgelbe Tinctur und hinterlässt einen undurchsichtigen weisslichen Rückstand.

Die Pseudo-Myrrha giebt eine hellweingelbe Tinctur und halbdurchsichtigen, weisslichgelben Rückstand.

Myrrha indica giebt eine dunkelgelbe, etwas ins Orange

Digitized by Google

gehende Tinctur, und hinterlässt einen undurchsichtigen weisslichen Rückstand.

Wasserzusatz giebt bei *Myrrha electa* eine bläulichweisse milchige Flüssigkeit, bei *Myrrha indica* weisse milchige Flüssigkeit; die Pseudo-Myrrha giebt keine Veränderung.

Salpetersäure (6 Tropfen zu 20 Tropfen Tinctur) giebt mit *Myrrha electa* eine gelblichweisse Trübung und Ausscheidung von gelben Harzpuncten.

Nach einiger Zeit färbt sich die Peripherie der Flüssigkeit, besonders beim Verdunsten des Weingeistes, hellviolett, während im Centrum Niederschlag und Flüssigkeit gelb bleiben. *Myrrha indica* in demselben Verhältniss (als Tinctur) zu Salpetersäure, wie bei *Myrrha electa* erwähnt, verhält sich ebenso, nur ist die Trübung dunkler, auch die Färbung der Peripherie und des Centrums dunkler und stärker.

Die Pseudo-Myrrha zeigt keine Veränderung. Beim Erwärmen des Auszuges tritt eine milchige Trübung ein.

Rauchende Salpetersäure (6 Tropfen zu 20 Tropfen Tinctur) giebt mit der Tinctur der *Myrrha electa* eine umbrabraune, nicht trübe Färbung und Ausscheidung ebenso gefärbter Harzpuncte; nach und nach färbt sich die Flüssigkeit rothbraun, geht ins Violette über und wird beim Verdunsten des Weingeistes an den Rändern des Schälchens schön dunkelviolett. Abgedampft, hinterbleibt ein dunkelguttigelber Rückstand.

Myrrha indica verhält sich gegen rauchende Salpetersäure fast ganz wie *Myrrha electa*.

Pseudo-Myrrha erleidet durch rauchende Salpetersäure in dem oben erwähnten Verhältnisse der Tinctur keine Veränderung, sie bewirkt beim Erwärmen keine milchige Trübung.

Die Bdelliumsorten, *Bdellium indicum* und *african.*, unterscheiden sich nur hauptsächlich dadurch, dass die Tincturen derselben weder durch gewöhnliche Salpetersäure, noch durch rauchende, auf irgend eine Art und Weise, eine violette Färbung erleiden.

Wird Myrrha mit destillirtem Wasser geschüttelt (ohngefähr 10 Gran mit 1 Unze Wasser), die Lösung filtrirt, so

Digitized by Google

erhält man durch Bleioxydsalze stets einen sarken Niederschlag.

Eine wässerige Lösung, von zwei verschiedenen Sorten Bdellium, als *Bdellium indicum* vorgekommen, gaben in demselben Verhältniss, von ungefähr 10 Gran Bdellium mit 1 Unze Wasser, wie bei Myrrha angegeben, mit Bleioxydsalzen kaum eine Trübung in der filtrirten Lösung.

Es möchte also auch diese Reaction zur Unterscheidung der Myrrha vom Bdellium zu beachten sein *).

Ueber Extractum antiphthisicum, nebst einigen Andeutungen über die Zersetzung der Gerbsäure;

von

Ernst Diesel.

Da dieses Extract auch in Bernburg schon in Anwendung gekommen ist, und daher öfters bereitet wurde, so erlaube ich mir zu der Mittheilung der Herren Weber und Retschy *(dies. Archiv B. 39. H. 2.)* noch Etwas über die Bereitung dieses Arzneistoffes hinzuzufügen.

Dieses Extract muss natürlich je nach der Dauer der Berührungszeit der Kalbfelle mit dem Eichenabsud, und überhaupt nach dem Alter der Lohbrühe sehr verschiedenartig zusammengesetzt sein, und muss daher eine ebenso verschiedene Wirkung äussern. — Die Annahme, dass die Lohbrühe eine gute Wirkung, besonders bei *Phthisis* habe, wird durch die Erfahrung des Hrn. Dr. Weber bestätigt. Elliatson will sogar die Dämpfe der Lohbrühe gegen Lungensucht, vorzüglich bei *Bronchitis chron.*, wo geringe Entzündung, grosse Reizbarkeit und viel Secretum sich zeigten, mit gutem Erfolg angewendet haben, indem er die heissen Dämpfe derselben direct auf das kranke Organ einwirken liess. — Meiner Meinung nach kann bloss die sogenannte süsse Lauge zur Bereitung des Extracts gebraucht werden, wesshalb sehr darauf gesehen werden

*) Diese kleine Arbeit wurde im Sommer 1844 unternommen und lag seit dem Herbste desselben Jahrs zum Abdrucke bereit, der indess wegen noch vorhandenen ältern Manuscripts nicht eher bewirkt werden konnte. Die Red.

Digitized by Google

muss, dass dieser nicht eine alte saure Lohbrühe untergeschoben wird, da wohl leicht von dem Gerber in Ermangelung der sogenannten süssen Lauge eine saure verabfolgt wird.

Die vorwaltende Wirkung des Extracts soll eine adstringirende und reizmildernde sein, welche Eigenschaft nur bei der schon erwähnten süssen Lauge gefunden wird, denn die ausgegerbte saure Lohbrühe würde vielleicht das Gegentheil wirken vermöge des Vorhandenseins von viel freier Säure und fast gänzlicher Ermangelung an adstringirendem Stoff. — Die eben erwähnte saure Lohbrühe, welcher öfters noch Sauerteig und Gerstenschrot zugesetzt werden, auch Birkenlohe, vorzüglich für Sohlleder, unterliegt natürlich einer mannichfaltigen Zersetzung, besonders beim Abdampfen treten verschiedene Erscheinungen auf, die eine Zersetzung der Gerbsäure andeuten. Es erfolgt auch schon durch Einwirkung von Luft und Feuchtigkeit eine theilweise Umwandlung des Gerbstoffs in Extractivstoff und unlösliches Apothem oder Ulminsäure.

Die Versuche von Redwood über die Gerinnung der Kinotinctur *(Repertor. f. d. Pharm. B. 28. H. 3.)* scheinen ebenfalls zu zeigen, wie die Gerbsäure bei Vorhandensein von Extractivstoff eine eigenthümliche Veränderung erleidet, nämlich, dass sie allmälig in Ulminsäure übergeführt wird.

Freiherr v. Gersdorf bemerkte neuerlichst, dass Eichenholzmeubeln in reiner Zimmerluft Essigsäure exhalirten. Döbereiner bestätigte dieses durch Versuche, indem er in einen Schubkasten einer Eichenholzcommode Kalkhydrat 8 Wochen lang einsperrte, wo dann das Hydrat reichlich mit Essigsäure geschwängert war.

Es scheint also wirklich, als wenn die Gerbsäure unter verschiedenen Umständen in Essigsäure und Gallussäure, oder auch je nach Umständen in Ulminsäure zersetzt werde. Die Eigenschaft der Essigsäurebildung aus Gerbsäure bemerkte ich besonders an der sauern Lohbrühe, wo sich öfters beträchtliche Mengen vorfinden. — In der sauren Lohbrühe finden sich nach meinen Versuchen, je nach dem Alter der Lauge, beträchtliche Mengen freier Essigsäure, welche in

Digitized by Google

dem Destillat enthalten sind, so wie auch die von Braconnot angenommene Nancysäure; beide Säuren sind theilweise verbunden mit Kali, Magnesia, Kalk und Ammoniak; fernere Bestandtheile sind: gerbende Substanz, Apothem, gummige Substanz, wenig phosphorsaurer Kalk, Eisen und Mangan. Beim Verkohlen des Extracts hinterbleibt mineralisches Chamäleon, welches das Wasser smaragdgrün färbt, und durch Salzsäurezusatz in Roth übergeführt wird. — Die sogenannte süsse Lohbrühe enthält hingegen neben den erwähnten Salzbasen weit mehr unzersetzten Gerbstoff, gummige Substanz, wenig Gallussäure und Essigsäure (Pectin?), phosphorsauren Kalk, und beim Abdampfen zeigt sich nur wenig Apothem. Der Ammoniakgehalt wechselt sehr. — Merkwürdig sind die Metamorphosen, welchen der Gerbstoff unter verschiedenen Bedingungen unterliegt, und es sind wohl darüber noch viele Versuche zu machen, die jedenfalls zu höchst interessanten Resultaten führen können.

Chemische Untersuchung des Moselwassers bei Trier;

von

M. J. Löhr, Apotheker.

Vor zwei Jahren ersuchte mich mein Freund und College, Medicinalrath Dr. Müller in Emmerich, ihm zu einer wissenshaftlichen Arbeit das Moselwasser bei Trier zu untersuchen; die Zeit erlaubte mir aber erst im letztverflossenen Jahre diese Analyse zu unternehmen, und da das Resultat zur Vergleichung mit anderen Flusswasser-Untersuchungen nicht ganz ohne Interesse sein kann, so erlaube ich mir, dasselbe zu veröffentlichen.

Das Wasser wurde nach dem Verlaufen des sehr hohen Wasserstandes der Mosel am 27. März 1844 bei einer Barometerhöhe von 27″ 10,8‴ und einer Luftwärme von + 10° R. aus der Mosel bei Trier geschöpft.

Das frisch geschöpfte Wasser hatte ein trübes Ansehen und eine Temperatur von + 7° R., reagirte weder sauer,

Digitized by Google

noch alkalisch und setzte nach einigen Tagen, indem es sich vollständig klärte, einen unbedeutenden Niederschlag ab.

Zwölf Pfund (zu 16 Unzen) dieses filtrirten und etwas angesäuerten (mit welcher Säure? Die Red.) Moselwassers gaben nach vorsichtigem Verdampfen einen graugelblichen Rückstand von 22 Gran. Dieser wurde in einem Platintiegel auf einfacher Weingeistlampe ungefähr 5 Minuten geglüht, der dadurch erhaltene fast weise Rückstand blieb an der Luft unverändert, hatte aber einen Gewichtsverlust an organischen Stoffen von 7,6 Gran. Dieser Rückstand bestand nach der chemischen Untersuchung aus nachfolgenden Substanzen, welche im wasserleeren Zustande berechnet wurden:

Schwefelsaurem Kalk	6,0722
Schwefelsaurer Magnesia	2,0611
Chlornatrium	2,5182
Kohlensaurem Kalk	2,5242
Kohlensaurem Eisenoxydul, Thonerde, Kieselsäure	Spuren
Organischen Stoffen	7,9400
	21,1157.

Der Niederschlag, welcher sich in 12 Pfd. Moselwasser von den darin suspendirten Substanzen freiwillig gebildet hatte, betrug nach dem Trocknen und Glühen kaum einen Gran und die Analyse zeigte darin schwefelsauren Kalk, kohlensauren Kalk, Thonerde, Kieselerde und organische Stoffe.

Ueber die Ermittelung des Phosphors bei Vergiftungen;

von

Weimann,

Apotheker in Grünberg.

Seitdem der Phosphorbrei als Rattengift angewandt wird, sind mehrere Fälle vorgekommen, welche beweisen, dass derselbe zu Vergiftungen, theils absichtlich, theils zufällig gedient hat. Auch in hiesiger Gegend ereignete sich

Digitized by Google

vor einiger Zeit der Fall, dass eine Frauensperson ihre eigene Mutter damit ums Leben brachte, indem sie in eine bedeutende Quantität Mehlsuppe den Phosphorbrei vertheilte und diese Höllenkost der Mutter, welche dieselbe auf das Essen mehre Stunden absichtlich hatte warten lassen, zum Genuss vorsetzte. Der Tod war die nothwendige Folge.

Unter Aufsicht des königl. Criminalgerichts und Kreisphysikats wurde mir die chemische Ermittelung des Giftes übertragen und da ich hiebei einen Weg eingeschlagen habe, der in toxikologischen Werken nicht angegeben ist, mir auch nicht erinnerlich ist, anderweit gelesen zu haben, dass dieser Weg bei den in neuester Zeit vorgenommenen Ermittelungen eingeschlagen worden wäre, so halte ich es für keine überflüssige Arbeit, nachträglich die hierbei leitende Idee und die gewonnenen Erfahrungen der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Von vornherein stand fest, dass die Vergiftung durch Phosphorbei geschehen sei, denn die Inculpatin gestand, sich durch ihren Bruder aus einer Apotheke Phosphorbrei verschafft zu haben, auch fand sich noch eine kleine Thonkruke vor, die etwas Phosphorbrei als Residuum des angewandten Giftes enthielt, wie die vorgenommene Untersuchung zweifelfrei bewies; es war daher die Aufgabe, den Phosphor in dem Magen und den Gedärmen der Verstorbenen ebenso zweifelfrei auf chemischem Wege nachzuweisen, da eine genaue Besichtigung der innern Theile des Magens und der Gedärme keinen Phosphor in Substanz wahrnehmen liess.

Die Toxikologen sind im Capitel von der Phosphorvergiftung sehr kurz, weil Phosphorvergiftungen bis jetzt zu den seltenen gehörten. Unerwähnt lassen sie jedoch nicht, dass im Fall der Phosphor noch in Substanz im Magen u. s. w. aufgefunden werde, die Untersuchung sehr leicht, im Gegenfalle sehr schwer sei, weil die durch Oxydation möglicherweise gebildete und nachgewiesene Phosphorsäure, die Entgegnung zulasse, dass sie auch dem normalen Zustande des menschlichen Körpers angehö-

Digitized by Google

ren könne, der wie bekannt in allen seinen Gebilden mehr oder weniger Phosphorsäure enthalte.

Es erschien mir daher angemessen, einstweilen von der Untersuchung auf Phosphorsäure zu abstrahiren und dagegen phosphorige Säure zum Zielpunct der Untersuchung zu nehmen.

Ich schloss: ist noch etwas Phosphor in Sustanz im Magen u. s. w. enthalten, so lässt sich möglicherweise durch eine vorsichtige Destillation in der Vorlage etwas phosphorige Säure erwarten, die ihren geringen Antheil Sauerstoff theils schon früher, theils bei Einwirkung der Destillationswärme aufgenommen haben könnte; diese phosphorige Säure mit allen ihren charakterischen Kennzeichen lässt dann keinen Zweifel über ihre Entstehung durch künstlich in den Magen gebrachten Phosphor übrig und das Experiment ist daher, sofern es gelingt, als schlagend zu betrachten; gelingt es nicht, so kann mit derselben Masse die Untersuchung auf Phosphorsäure geführt werden; es ist daher mit ersterem Versuche durchaus nichts verloren.

Dem zufolge nun wurden, um Versuche auf phosphorige Säure zu machen, sechs Unzen Dickdarm klein zerschnitten, in eine Tubulatretorte gethan und eine gläserne Vorlage angefügt; von den dünnen Gedärmen wurden acht Unzen ebenfalls klein zerschnitten, in eine andere Glasretorte gethan, destill. Wasser darauf gegossen und ebenfalls eine Vorlage angefügt, in welcher eine Unze destill. Wasser befindlich war.

Beide Retorten wurden nicht in ein Sand-, sondern in ein Aschenbad gelegt, um durch die geringere Erhitzung der Asche als schwächeren Wärmeleiters, eine angehende Zersezzung oder Verkohlung der organischen Gebilde zu vermeiden, besonders da ein Aschenbad hinlänglich Wärme leitet, um phosphorige Säure zu bilden, wenn Phosphor als Grundlage hierzu vorhanden ist. Unter beide Kapellen, in welche die Retorten gelegt waren, wurde Feuer gegeben und dasselbe nach und nach verstärkt. Eine Bildung von Nebeln oder rauchartigem Dunst konnte in keiner der beiden Retorten bemerkt werden, obgleich der Inhalt der Retorte

Digitized by Google

it den dünnen Gedärmen zum leichten Sieden kam, der ickdarm in der andern Retorte merklich eintrocknete und us beiden ein Destillat langsam abtropfte. Die Feuerung auerte an drei Stunden. Dem Anschein nach sollte auf ildung und Gewinnung von phosphoriger Säure verzich- t werden, es wurde daher das Destillat vom Dickdarm bgenommen, in ein Gläschen gethan und mit *c* bezeichnet nstweilen bei Seite gestellt.

Das Destillat von den dünnen Gedärmen wurde eben- lls abgenommen und mit *d* bezeichnet.

Ersteres wog circa 2 Unzen, das zweite die Hälfte ehr.

Wie oben erwähnt, so erschien die mögliche Bildung er phosphorigen Säure von dem höchsten Interesse, da re Bildung mit dem durch Kunst in den Körper gebrach- n substantiellen Phosphor in der genauesten Verbindung teht. Die Bildung der phosphorigen Säure war durch ntstehende Nebel oder dergleichen bei der Destillation war nicht zu bemerken gewesen, doch gebot es die othwendigkeit, die Destillate aufmerksamst zu untersuchen. s wurde zunächst die mit *c* bezeichnete Flüssigkeit ge- rüft. Sie war farblos, klar, von sehr unangenehmem Ge- uch, blaues Lackmuspapier wurde nicht verändert, rothes ackmuspapier wurde gebläut, anfangs war die Bläuung ering, sie trat aber immer stärker hervor und färbte end- ch das Papier vollkommen blau. Salpetersaures Silber ewirkte eine bedeutende, flockige, weissliche Trübung, us welcher sich alsbald ein schmutzig-gelblichgrauer Nie- erschlag abschied, der sich in reiner Salpetersäure bis uf eine bräunliche Färbung leicht löste. Nach längerer uhe sonderte sich aus der ganz klar gewordenen farben- osen Flüssigkeit ein schwärzliches Sediment, während sich uf der Oberfläche derselben ein spiegelndes Häutchen on reducirtem Silber zeigte. Diess schwärzliche Sedi- ment, so wie das metallische Häutchen waren von der hosphorigen Säure, welche dennoch ohne äussere Wahr- ehmung überdestillirte, bewirkt worden.

Die phosphorige Säure, auf welche hier so viel Werth

Digitized by Google

zu legen ist, ist nämlich nicht für sich allein, sondern in Verbindung des Ammoniaks als phosphorigsaures und kohlensaures Ammoniak übergegangen, welches letztere schon durch die Bläuung des gerötheten Lackmuspapiers und beim Ansäuern mit Salpetersäure, wodurch Aufbrausen entstand, bewiesen wurde.

Es ist bekannt, dass die phosphorige Säure vielen Metalloxyden den Sauerstoff entzieht, und dass Silberoxyd für sich und in Verbindung mit Säuren durch phosphorige Säuren leicht reducirt wird. Daher wird ja auch die Phosphorsäure auf ihren etwaigen Gehalt an phosphoriger Säure auf die Weise geprüft, dass man salpetersaures Silber anwendet, welches im gegebenen Falle einen schwarzgrauen Niederschlag — aus metallischem Silber und Phosphorsilber bestehend — hervorbringt. Die oben nachgewiesene phosphorige Säure konnte nur durch vorhandenen substantiellen Phosphor gebildet sein, besonders da bei der Destillation im Aschenbade jede starke Erhitzung oder Verkohlung der organischen Substanzen, welche auf die phosphorsauren Verbindungen hätte zerlegend wirken können, durchaus vermieden wurde, wie weiter oben angeführt worden ist.

Das mit *d* bezeichnete Destillat der dünnen Gedärme verhielt sich bei der vorgenommenen Prüfung eben so wie das Destillat *c*, nur reagirte es schwächer, was seinen Grund darin hat, dass die dünnen Gedärme mit Wasserzusatz destillirt und in die Vorlage etwas Wasser vorgeschlagen wurde, was bei der Bearbeitung des Dickdarms nicht geschah. Salpetersaures Silber bewirkte, wie oben weiter ausgeführt worden, ähnliche Erscheinungen, die die Anwesenheit der phosphorigen Säure nachwiesen.

Die Gläschen mit den Niederschlägen in geringer Quantität Flüssigkeit suspendirt, wurden wohl verschlossen den Acten beigefügt.

Auf diesem ganz einfachen Wege wurde der substantielle Phosphor nachgewiesen, nächstdem geschah dies am allereinfachsten dadurch, dass ein Stückchen des Magens auf erhitztes Eisenblech an einer dunklen Stelle des

Digitized by Google

Laboratorii gelegt wurde, wo in kurzen Zwischenräumen Phosphorflämmchen, den drei Beobachtern deutlich wahrnehmbar, aufsprühten. Immer möchte es jedoch nicht gelingen, den Phosphorgehalt auf blossem heissem Eisen nachzuweisen, denn Dick- und Dünndarm zeigten in dem vorliegenden Falle keine Phosphorflämmchen, beide entwickelten aber dennoch phosphorige Säure, die nur durch substantiellen Phosphor entstanden sein kann. Die weiteren Behandlungen der Gedärme, des Magens u. s. w. auf metallische und andere Verbindungen übergehe ich, weil sie zu keinem Resultat führten, der Vollständigkeit halber aber durchgenommen wurden. Diese Vollständigkeit ist jedoch ohne wesentlichen Nutzen; steht es, wie in dem vorliegenden Falle, von vorn herein fest, dass die Vergiftung durch Phosphorbrei geschehen, ist selbst noch etwas von dem genossenen Gifte vorräthig, so lässt sich, wie bekannt, die Existenz des Phosphors in demselben durch Erhitzen und Entzünden sehr leicht nachweisen. Theile des Magens, der Gedärme u. s. w. sind dann ebenfalls der Erhitzung auf heissem Eisen wo möglich an einer dunklen Stelle des Arbeitsortes auszusetzen, um mögliche Phosphorflämmchen beobachten zu können. Die übrigen Antheile sind dann ohne Wasserzusatz einer länger andauernden Destillation im Aschenbade in gläsernen Gefässen zu unterwerfen und die Destillation, wie oben angegeben, auf phosphorige Säure zu prüfen.

Diess scheint mir der einfachste und naturgemässeste Weg zur Ermittelung des fraglichen Giftes. Es ist, und zwar von hoher Stelle herab, die Meinung ausgesprochen worden, dass Phosphor in Form einer Latwerge sich alsbald oxydire und binnen wenigen Tagen unschädlich werde.

Allein diese Meinung ist auf keine Erfahrung basirt.

Stände es fest, dass Phosphor in Breiform, oder als Brei aufgestrichen, sich alsbald oxydire und zu Phosphorsäure werde, so würde allerdings mein Vorschlag, auf phosphorige Säure zu operiren, in Nichts zerfallen; allein dem ist nicht so; der Phosphor oxydirt sich im Gegentheil in Breiform sehr schwer und erhält seine Eigenschaften

Digitized by Google

als unveränderter Phosphor sehr lange. Selbst im trocknen Zustande ist diess der Fall. Mir liegen darüber bestimmte Erfahrungen vor.

Anfang October 1842 bereitete ich mehrere Unzen Phosphorlatwerge nach der bekannten Simon'schen Vorschrift und eine Wenigkeit nach gewöhnlicher Weise aus Phosphor, Mehl und Wasser. Ich bestrich damit eine Menge Brodstückchen und nahm mir vor, von Zeit zu Zeit nachzusehen, in wieweit der Phosphor sich als solcher erhalten oder sich oxydiren werde. Ende October waren die Brodstückchen hart ausgetrocknet, die Latwerge nach Simon'scher Vorschrift hatte ohngefähr Butterconsistenz, und nachdem man etwas davon auf einer Messerklinge erhitzte, oder auf erhitzte Messerklingen strich, oder erwärmt auf Holz oder Papier rieb, brannte der Phosphor in einzelnen kleinen Flämmchen auf. Die Masse nach der andern gewöhnlichen Vorschrift, ohne Butter, war ganz hart zusammengetrocknet, so dass sie sich vom Brod löste und in der viereckigen Tafelform einem Flintenstein nicht unähnlich sah; am Licht erhitzt, brannte der Phosphor mit den bekannten Erscheinungen aber dennoch.

Ende November zeigten sich, wie oben, unter den angegebenen Umständen die Phosphorflämmchen, im December desselben Jahrs, Januar und Ende Februar folgenden Jahrs dieselben Wahrnehmungen und Erscheinungen.

Der Phosphor hat sich mithin in diesen Mischungen fünf Monate hindurch wesentlich unverändert erhalten, obgleich die Masse die ganze Zeit hindurch in einer dünnen, ohngefahr messerrückendicken Lage, der Einwirkung der Luft in einer Bodenkammer des Hauses ausgesetzt war, es ist mithin die Annahme, dass der Phosphor sich in einer Latwerge vertheilt alsbald oxydire, widerlegt, wie auch anderweitige Erfahrungen bezeugt haben und wie unter anderm auch der Streichschwamm beweist, der selbst nach mehreren Jahren beim sanften Reiben sich entzündet.

Die Hauptrolle spielt beim Oxydiren des Phosphors die Wärme, daher sehen wir bei Anwendung derselben

Digitized by Google

und bei vorhandener Feuchtigkeit die Bildung der phosphorigen Säure auf nassem Wege, bei Ausschluss der Feuchtigkeit unter Ausbruch der Flamme dieselbe Säure auf trocknem Wege entstehen. Niedere Temperatur behindert dieselbe, das sehen wir an der Wirksamkeit alter vertrockneter mit Phosphorbrei bestrichener Brodstückchen, die leider aus Unachtsamkeit schon manchen Hühnerhof entvölkert haben, ebenso am Streichschwamme, der selbst mehrere Jahre alt beim Reiben (Erwärmen) zündet, wie im frischen Zustande. Die kleinen Phosphorkörnchen, die durch die übrige umgebende Masse vor der Einwirkung der Luft geschützt sind, entgehen der Einwirkung des Sauerstoffs und bleiben daher Phosphor, die Masse sei nun feucht oder werde trocken.

Diese Erfahrung schien mir von Wichtigkeit für die Ermittelung in Vergiftungsfällen und darauf gründete ich das oben angedeutete Verfahren, welches Sachkundige weiter zu vervollkommnen wissen werden.

Zusatz. Die von dem Hrn. Verf. gewählte Art der Entdeckung des freien Phosphors in organischen Substanzen ist sinnreich und gewiss sehr empfehlenswerth. Indessen scheint die Reduction des Silbers durch das Destillat erst dann völlig genügen zu können, wenn dieselbe mit Salpetersäure behandelte Flüssigkeit auch die Reactionen zeigt, durch welche die Phosphorsäure noch in kleinster Menge mit Bestimmtheit nachgewiesen werden kann.

D. Red.

Digitized by Google

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber Radix Sarsaparillae;

von

Ingenohl,

Apotheker zu Hooksiel.

Die Sarsaparille, welche schon seit 1530 in Europa bekannt ist, ist die Wurzel mehrerer Arten von *Smilax*, einer Pflanzengattung der natürlichen Familie der Asparagineen und der 22. Classe 6. Ordnung des Sexualsystems.

Obgleich diese Wurzel wiederholt chemisch untersucht wurde, so ist sie dennoch, was die verschiedenen Sorten, die davon im Handel vorkommen, anbelangt, auf ungleiche Weise geschätzt, und bald ist diese bald jene Sorte zum medicinischen Gebrauche empfohlen. Sarsaparillwurzeln, welche von den feinen Zasern gereinigt sind, nennt man wohl, sobald sie spiralförmig in runde Bunde zusammengerollt sind, runde Sarsaparille, *Sarsaparilla rotunda*; lange Sarsaparille, *Sarsaparilla longa* dagegen, wenn sie der Länge nach zusammengebunden ist. Alle Sarsaparille, die in grosse Bunde unordentlich unter einander gebunden ist, nannte man wohl früher lose Sarsaparille oder *Sarsaparilla de Honduras*; sie war dann mit Rhizom und Nebenfasern versehen.

Als Zeichen einer guten Wurzel galt, dass die Wurzelfasern nicht zu dünn, etwa schreibfederdick, nicht schwarz, nicht zerreiblich, sondern fest seien. Die *Sarsaparilla rotunda*, die theuerste, hielt man auch für die beste Sorte, sowohl bei dieser, als auch bei der *Sarsaparilla longa* waren die stärksten Wurzeln stets nach aussen gelegt, während das Innere der Bündel aus kleineren Stücken bestand. Die sogenannte Honduras-Sarsaparille hielt man für minder kräftig und untauglich zum Arzneigebrauch. (Hagen, Ebermayer.)

Diese Eintheilung hat indessen keinen Werth, indem die lose Sarsaparille eben so gut oder schlecht ist, wie die gebundene.

Digitized by Google

Da die äussern Charaktere, als Dicke, Farbe u. s. w. von dem Alter der Pflanzen, von der Art, die Wurzeln zu trocknen, was häufig über Feuer geschehen soll, abhängig sein können, so sind diese, so wie auch die Gestalt der Bündel zur richtigen Beurtheilung einer Sarsaparillwurzel von den meisten Pharmakologen der neuern Zeit weniger gewürdigt; sie haben vielmehr die Farbe und relative Dicke der auf ihrem Querschnitt sich zeigenden verschiedenen Kreise als wichtigere Kennzeichen der verschiedenen Sarsaparillsorten hervorgehoben. Die verschiedenen Sorten der Sarsaparillwurzeln, welche im Handel vorkommen, sind meistens nach den Orten benannt, von welchen sie zu uns kommen. Sie stammen, so viel bis jetzt darüber bekannt ist, alle von nahe verwandten Species, die in Nord- und Süd-Amerika zu Hause sind.

Nicht alle Schriftsteller haben eine gleiche Anzahl von Sarsaparillsorten beschrieben, und wenn man die verschienen pharmaceutischen Notizen durchgeht, welche wir über diese Drogue besitzen, so findet man, dass die Angaben über die physische Beschaffenheit derselben sehr verschieden sind, woraus man denn wohl entnehmen muss, dass sie dieselben von verschiedenen Drogueriehandlungen unter abweichenden Benennungen bezogen.

Dr. Wiggers unterscheidet eine *Sarsaparilla de Caraccas, de Tampico, italica, lisbonnensis, de Costa, de Honduras, de Vera Cruz, de Lima* und *jamaicensis*. Nach ihm ist die *Sarsaparilla de Costa* von der Lissaboner wenig verschieden und die Lima-Sarsaparille der Vera Cruz so ähnlich, dass man sie für junge Wurzeln von derselben Pflanze (*Smilax medica*) halten kann. Wiggers bemerkt ferner (s. Grundriss der Pharmakognosie), dass die verschiedenen Sorten nach ihrer Güte und Wirksamkeit in umgekehrter Folge aufgeführt seien, so dass die *Sarsaparilla jamaicensis* als die wirksamste, die Caraccas-Sarsaparille als die am wenigsten zu empfehlende Sorte zu bezeichnen wäre. Nach Wiggers würde dem Obigen zufolge von den im Handel allgemein vorkommenden Sorten

Digitized by Google

die Vera Cruz die zu wählende sein und die Honduras müsse der Lissaboner vorgezogen werden.

Dr. Marquart, welcher in seiner Pharmacie eine Sarsaparille von Vera Cruz, von Honduras und von Lissabon als bestimmte Sorten beschreibt, eine Lima-Sarsaparille wie Wiggers als eine hellere Sorte der Vera Cruz betrachtet, giebt an, dass es noch nicht ausgemacht sei, welche von den drei Hauptsorten die beste sei, glaubt indess auch, dass die Vera Cruz, welche die preussische Pharmakopoe als officinelle Sorte zu betrachten scheint, zum medicinischen Gebrauch den Vorzug verdiene.

Prof. Döbereiner unterscheidet (Döbereiners Apothekerbuch) ebenfalls drei Hauptsorten mit folgenden Namenbezeichnungen:

1) Honduras-Sarsaparille, auch wohl Caraccas-Sarsaparille.

2) Brasilianische oder Lissaboner Sarsaparille.

3) Vera Cruz-Sarsaparille *(Sarsaparilla de Caraccas?)*

Ausser diesen beschreibt er noch eine Jamaica-Sarsaparille, welche, wie auch Wiggers angiebt, in England hauptsächlich gebraucht werden soll, eine Lima- und eine de la Costa-Sarsaparille, welche letztere von der Lissaboner kaum verschieden, ihr von Martius zugezählt wird. Nach Döbereiner ziehen von den drei Hauptsorten Einige die Lissaboner, Andere die Honduras vor, und es wird die Vera Cruz als die weniger wirksame Sorte angesehen.

Geiger erwähnt in seiner *Pharmacopoea universalis* ebenfalls drei Hauptsorten: 1) Honduras-Sarsaparille. 2) Lissaboner, brasilianische, Marannen, Para- oder de la Costa-Sarsaparille, 3) Vera Cruz-, de la Conta- oder Guayaquil-Sarsaparille. Angegeben ist ferner, dass unter Caraccas-Sarsaparille hie und da die Wurzelfasern verkauft werden, welche der Honduras-Sarsaparille sehr ähnlich, nur ein wenig dicker sind und zum Umwinden der Bündel dienen, und endlich, dass man sehr häufig die Vera Cruz-Sarsaparille als Honduras- oder Caraccas- und die Jamaica- oder rothe Sarsaparille, welche der Lissaboner sehr

Digitized by Google

ähnlich, auch als solche verkaufe. Geiger lässt es dahin gestellt, welche die wirksamste Sorte ist, bemerkt aber, dass die Honduras, als die in den Arzneischatz zuerst aufgenommene Sorte, für die beste gehalten werde, und Artus endlich, der in seinem Repetitorio ebenfalls die genannten drei Hauptsorten beschreibt, giebt dabei nicht an, welche man zu wählen habe.

Zufolge einer Mittheilung des Prof. Dierbach im Jahrb. für prakt. Pharm. 1842. p. 346 wird die in den Vereinigten Staaten gewöhnlich angewendete Wurzel aus der Hondurasbay gebracht. Unter dem Namen Jamaica-Sarsaparille ist in Nord-Amerika keine Sarsaparille bekannt, es wird auf dieser Insel gar keine Sarsaparille gesammelt, wohl wird sie von da aus nach Europa eingeschifft, sie kommt aber von Honduras. Nach Dierbach's Angabe ferner unterscheidet sich diese Sorte nicht wesentlich von der Honduras, nur durch die röthliche Farbe der Epidermis ist sie davon verschieden. Beträchtliche Mengen dieser Drogue werden aus den mexikanischen Häfen Vera Cruz und Tampico eingebracht. Diese Sorte schätzt man indess in den Vereinigten Staaten nicht sehr, aber des scharfen Geschmacks wegen, den sie besitzt, dürfte sie nach Dierbach hinsichtlich der Heilkräfte den andern Sorten nicht nachstehen. Auch wird in den Vereinigten Staaten eine ansehnliche Quantität von der Caraccas-Sarsaparille aus La Guayra gebracht. Diese Sorte ist sehr mehlig und gleicht hierin sehr der brasilianischen oder Lissaboner Sarsaparille, welche aber in den Vereinigten Staaten nur selten gebraucht wird.

Wie schon erwähnt, weichen mit den Ansichten der Schriftsteller über die Güte dieser Wurzeln auch ihre Beschreibung einer mit einem und demselben Namen bezeichneten Sarsaparillsorte häufig sehr von einander ab.

Zur Zeit der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Bremen besuchte ich mit einigen Collegen die ersten Droguerichandlungen dieser Stadt, und unsere Bitte, uns die Vorräthe von Sarsaparillwurzeln zu zeigen, fand eine sehr freundliche Aufnahme. Hr. Hermann

Digitized by Google

Schütte theilte uns mit, dass die Vera Cruz- und die Honduras-Sarsaparille, beide so sehr verschieden im Preise, die gangbarsten Sorten seien, dass dagegen die Lissaboner weit weniger verlangt werde. Die Lissaboner oder Para-Sarsaparille, welche von den portugiesischen Besitzungen Amerikas in 20 — 30 Pfd. schweren, 3 — 4 Fuss langen und 1 Fuss dicken mit Reifen (Ranken von Timbotika) fest zusammengebundenen walzenförmigen Bündeln zu uns kommt, war von dem Wurzelstocke befreit. Diese Sorte soll vor dem Binden über Feuer getrocknet und nach dem Binden bis zum Verkauf in den Giebeln der Wohnhütten aufgehangen werden, wodurch sie oft ein räucheriges Ansehen bekommt. Sie wird an verschiedenen Orten in 1 — 2 Pfd. schweren, an einem Ende spitz zulaufenden Bündeln sehr zierlich eingepackt.

Die Honduras-Sarsaparille kommt in Bremen in ledernen Seronen von 100 — 120 Pfd. an, worin etwa 10 kleine Bündel von ungleicher Schwere sich zusammengepackt finden. Solche Bündel, die die markigsten Wurzeln enthalten, sind in der Serone nach aussen gelegt, wogegen man im Innern der Seronen sehr häufig schlechte, schwarze, mit unzähligen Fasern versehene höchst dünne Wurzeln findet, und dann den sehr starken Wurzelstock.

Hr. Tonne, Magazinier der Herren Anton Walte Sohn & Comp., bemerkte uns, dass die meisten Apotheker von dieser Honduras und dann am liebsten die recht hellen, dicken markigen Wurzeln nähmen, die dünne magere Sorte dagegen schlecht unterzubringen sei, und endlich, dass in Honduras diese Sorte von den Landleuten in jenen kleinen Bündeln zur Stadt gebracht würden, wo man sie so lange aufbewahre, bis ein grösseres Quantum davon vorhanden und sie dann wie oben angegeben, verpackt nach Europa sende.

Hr. H. Schütte, der längere Zeit in Italien war, schreibt mir unterm 28 Febr. d. J., dass wohl in Italien die meiste Sarsaparille verbraucht werde, ausschliesslich sei diese die Honduras-Sorte, welche man dort sehr hoch bis zu 6 fl. das Pfund bezahle, sie, wie bei uns die Schneide-

Digitized by Google

bohnen, in Scheiben schneidet und dann im Frühjahr als Thee in Aufguss gebraucht *). Der Italiener sähe dabei auf eine innen weisse sehr markige Wurzel, und es liesse sich vielleicht aus 100 Pfd. nur 10 Pfd. solche aussuchen, den mageren Rückstand bemühe man sich dann an Consumenten des mittlern Standes unterzubringen. Wie ich später aus anderer Quelle noch erfahren, soll die Honduras, nachdem man sie mit Schwefel gebleicht und in spitze Bündel gebunden hat, unter dem Namen *Salsa di Portugallo* in Italien zu jenem hohen Preise verkauft werden.

Die Vera Cruz-Sarsaparille sahen wir in grossen gepressten Ballen von 200 Pfd. ganz einfach mit ledernen Riemen zusammengeschnürt. In diesen bemerkte man mit erdigem Staube bedeckte, dicke, dünne, helle, schwarze, verdorbene, selten markige Wurzelfasern, die mit und ohne Nebenfasern, grösstentheils aber mit dem starken Rhizom und dann mit Resten des Stengels, woran starke Stacheln sassen, versehen waren. Hr. H. Schütte bemerkte, dass diese die billigste Sorte, bisher im Handel als die schlechteste Sorte angesehen, in Russland, Polen und Schweden stark gebraucht werde. Von einigen Freunden, die lange in Vera Cruz gewesen, sei ihm mitgetheilt, dass die Sammler diese Sorte in Bündeln von 10 — 40 Pfd. im frischen Zustande zur Stadt brächten, dass diese dann ohne Weiteres zusammengebunden blieben; woraus sich die dunkle Farbe, so wie die Menge der verdorbenen Wurzeln im Innern solcher Bündel erklären liesse. Aus einer Anzahl solcher Bündel mache man dann gepresste Ballen von etwa 200 Pfd. und verschicke sie.

Unter Tampico-Sarsaparille, welche wir bei Herren A. Walte Sohn & Comp. sahen, waren einige Wurzelfasern denen der Vera Cruz sehr ähnlich, andere, die sich aber auffallend durch eine lose anhängende sehr stark mit Erde bedeckte Epidermis und durch einen höchst dünnen Kern von der Vera Cruz unterschieden.

Ich liess mir nun später von den Herren Schütte & Comp., Anton Walte Sohn & Comp. und Engel-

*) Man vergleiche auch die Angaben von Jobst in dies. Archiv 1844. Mai. pag. 167.

Digitized by Google

bert Walte in Bremen Sarsaparill-Sorten kommen, die von diesen Herren mit Lissaboner, Honduras und Vera Cruz bezeichnet waren. Die äussern Merkmale jeder einzelnen Sorte waren durchaus dieselben, und von denen, welche mein Schwager und College Sprenger in Jever unter denselben Namen von Hamburg bezogen und mir zur Disposition stellte, durchaus nicht verschieden. Eine war ihm als Probe zugesandt und als Caraccas-Sarsaparille signirt, die sich auffallend von allen anderen Sorten unterschied. Die Fasern waren vom Wurzelstocke befreit, hin und hergebogen, mit unzähligen Nebenfasern überall besetzt, schreibfederdick, die Epidermis aschgrau, auf dem Querschnitt zeigte sie sich sehr farinös, mit einem dunklen Kreise, worin man mit der Loupe unregelmässig gestellte Poren wahrnehmen konnte, versehen, und innerhalb dieses Kreises bemerkte man einen weissen Holzkörper. Die mehlige Rindenschicht liess sich äusserst leicht vom Kerne trennen.

Die physischen Merkmale der drei Hauptsorten waren folgende:

Sarsaparilla lisbonnensis.

Die Wurzelfasern sowohl der Natural-Verpackung als die der umgebundenen Bündel sind breit, aber flach gefurcht, ohne alle Nebenfasern und Rhizom, anfangs sind sie geschmacklos, beim Kauen bemerkt man allmälig einen kratzenden, aber durchaus nicht bittern Geschmack. Ihre Dicke und Farbe sind sowohl wie ihr Inneres abweichend. Sie haben eine röthlichgraue oder röthlichbraune Epidermis, eine weisse oder röthlichweisse, immer mehlige Rindenschicht, unter dieser einen bräunlichen Ring, worin man bald nur einen einzigen, bald mehrere Porenkreise wahrnimmt. Innerhalb dieses Ringes, der selbst bei den dicksten Wurzelfasern verhältnissmässig dünn ist, befindet sich ein weisser Holzkörper. Der Kern ist an einigen Stellen der Wurzelfasern von der Rinde entblösst, bei allen glänzend und hart. — Im Handel sieht man sehr darauf, dass diese Wurzel nicht sehr dünn und mager ist, und da ich später in Erfahrung gebracht, dass vor einigen Jahren von

Digitized by Google

Angustura eine ausserordentlich grosse Menge Sarsaparille in Bremen angebracht, diese dann nach Lissaboner Art gepackt und als solche dann nach Hamburg geschickt wurde, so lässt sich leicht annehmen, dass, wenn eine solche Substituirung oft statt findet, die physischen Merkmale auch eben so oft dann abweichend sein müssen.

Sarsaparilla de Honduras.

Die Wurzelfasern, welche aus einem knolligen mit Stengelresten versehenen Wurzelstocke entspringen, sind von der Dicke eines starken Gänsekiels, und am Ende dicker als am Ursprunge, stellenweise mit wenigen Nebenfasern besetzt, rund, die dicksten kaum gefurcht, gewöhnlich nur der Länge nach gestreift und mit grauer oder schwarzgrauer Epidermis versehen. Auf dem Querschnitt bemerkt man eine verhältnissmässig sehr starke weisse oder röthlich angelaufene mehlige Rindenschicht, deren Umfang nach der Spitze hin zunimmt, dann einen gelblichen kleinen Ring, worin man sehr deutlich zwei Kreise von Poren wahrnimmt, wovon die innern, die grössten, mit freiem Auge leicht bemerkbar sind. Dieser Ring umgiebt einen weissen Holzkern.

Ich erwähnte, dass nach Mittheilung der Droguisten die dickern Wurzelfasern im Handel als die besten angesehen würden, und dass man die dünneren, von der Dicke der Lissaboner etwa, welche sich in der Mitte der Bündel befinden, nicht gut als Honduras verkaufen könne. Diese dünne Waare, obwohl ihre Epidermis dunkler ist, zeigt sich auf dem Querschnitt von den dünnsten Wurzelfasern in der Lissaboner Verpackung kaum verschieden. Um so mehr finde ich mich desshalb veranlasst zu glauben, dass man diese dünne Sorte von Honduras häufig mit der ächten Lissaboner zusammenpackt und als letztere verkauft, da mir auch Hr. Schütte kürzlich brieflich mittheilte, dass dieses oft geschehe und nach seiner Ansicht sich die Lissaboner Sarsaparille nur durch die äussere Verpackung und nicht anders von der mittlern Honduras wesentlich unterscheide. Hierbei muss ich indess die Bemerkung

Digitized by Google

machen, dass der Geschmack sowohl der dünnen, mittlern als der stärksten Hondurasfasern immer kratzender ist, als der der Lissaboner, dass man bei der Honduras stets eine Bitterkeit wahrnimmt, und endlich, dass die Lissaboner durch Wurzelfasern mit einer Porenreihe sich durchaus von der Honduras unterscheidet.

Sarsaparilla de Vera Cruz.

Die Dicke der Wurzelfasern ist verschieden, einige sind strohhalmdick, andere von der Dicke einer Schreibfeder, mit wenigen Nebenfasern besetzt, stark und breit gefurcht, mit dem knotigen Wurzelstock, woran noch mit starken Stacheln besetzte Stengelreste sitzen, versehen. Die Epidermis ist hellgrau oder schwärzlich, stellenweise mit Erde bedeckt. Auf dem Querschnitt zeigt sich eine röthliche, glänzende, dichte, nicht mehlige Rindenschicht, der Kern ist, namentlich bei den dickeren Wurzeln, verhältnissmässig dick (solche dicke Wurzelfasern bilden auch auf dem Querschnitt durch die starken Furchen der Oberfläche eine sternförmige Figur) und mit vielen sehr deutlich wahrnehmbaren Porenkreisen und einem weissen Holzkörper versehen. Durch den deutlich hervortretenden bittern sehr kratzenden Geschmack unterscheidet sich diese Sorte ganz auffallend von den anderen Hauptsorten

Behandlung der drei Hauptsorten mit Wasser.

Ich wählte hierzu die dicksten Wurzelfasern einer jeden Sorte und von der Lissaboner nur solche, die mit einer Porenreihe versehen waren.

4 Unzen *Sarsaparilla lisbonnensis* wurden im fein zerschnittenen Zustande mit kochendem Wasser wiederholt infundirt, bis die Flüssigkeit nicht mehr gefärbt und der Wurzelrückstand erschöpft erschien. Die vereinigten wässerigen Auszüge waren trübe und setzten nach längerm ruhigen Stehen einen bedeutenden Bodensatz ab. Die von diesem durch Abgiessen getrennte Flüssigkeit gab nach dem Abdampfen eine halbe Unze und vierzig Gran Extract von röthlicher Farbe und von kratzendem nicht bitterm Geschmack.

Digitized by Google

4 Unzen Honduras-Sarsaparille, auf gleiche Weise mit kochendem Wasser behandelt, gaben sehr trübe Infusa, woraus sich nach kurzer Zeit ein beträchtlicher Bodensatz absetzte. Die klar abgegossenen Flüssigkeiten gaben nach dem Eindampfen 3 Drachmen und 45 Gran Extract von röthlichbrauner Farbe und bitterlichem kratzendem Geschmack.

4 Unzen Vera Cruz-Sarsaparille, auf angegebene Weise durch kochendes Wasser erschöpft und von dem geringen Bodensatze getrennt, gaben 5 Drachmen und 50 Gran Extract von brauner Farbe und kratzendem sehr bitterm Geschmack, dessen wässerige Lösung sich durch geringere Trübung von den Extracten der Lissaboner und Honduras Sarsaparille unterschied.

4 Unzen Lissaboner Sarsaparille, mit Wasser von + 40° bis zur Erschöpfung behandelt, gaben eine halbe Unze Extract, dieselbe Quantität Honduras 3 Drachmen und 20 Gran, und 4 Unzen Vera Cruz gaben 7 Drachmen Extract. Die Lösungen der auf solche Weise erhaltenen Extracte waren nicht so trübe als die der durch kochendes Wasser gewonnenen Extracte.

4 Unzen Lissaboner Sarsaparille, mit kaltem Wasser ausgezogen, gaben 3 Drachm. und 15 Gran, während dieselbe Quantität von Honduras, auf gleiche Weise behandelt, 2 Drachmen und 40 Gran. von Vera Cruz aber 5 Drachmen und 15 Gran Extract gaben. Diese Extracte zeichneten sich durch ihre klaren wässerigen Lösungen und durch einen mehr hervortretenden kratzenden Geschmack besonders aus.

4 Unzen Lissaboner Sarsaparille, mehrere Male mit Wasser ausgekocht, gaben 5 Drachmen, dieselbe Menge Honduras 3 Drachmen und 50 Gran, und 4 Unzen Vera Cruz 5 Drachmen und 35 Gran Extract. Der Geschmack dieser Extracte war deutlich, aber doch weniger kratzend als der durch Infundiren erhaltene, das Extract der Vera Cruz aber ebenfalls bitter und dunkler.

Durch Auskochen wurde also aus der Honduras- und Lissaboner Sarsaparille, die sehr reich an Stärkmehl waren,

Digitized by Google

die grösste Extract-Ausbeute erhalten, während die Vera Cruz die grösste Menge durch Behandlung mit Wasser von + 40° gab. Da aber die Extracte, welche durch Infundiren der Wurzeln mit kaltem sowohl als mit Wasser von + 40° gewonnen waren, sich klar oder mit geringer Trübung in Wasser lösten und diese den eigenthümlichen kratzenden Geschmack im hohen Grade besassen, während die Decocte und die mit kochendem Wasser bereiteten Infusa trübe, weniger kratzend schmeckende Extracte gaben, so finde ich hiedurch die Angabe Soubeiran's, dass neuerlich die Sarsaparilla am zweckmässigsten mit Wasser von + 40° erschöpft werde, bestätigt, wozu indess eine bedeutende Menge Wasser und ein wiederholtes Extrahiren nöthig ist, ein Umstand, der beim Ausziehen mit kaltem Wasser noch mehr beachtet werden muss. Soubeiran bemerkt auch in seiner pharmaceutischen Praxis, dass das Decoct der Sarsaparille (ohne übrigens die Sorten anzugeben) süsser und milder schmecke, sowohl weil es weniger von dem scharfen Stoffe enthält, als auch, weil der Geschmack des letztern durch den Stärkmehlgehalt verdeckt wird, und scheint es ihm, als ob die Verminderung seines Gehalts an Smilacin der Bildung einer unlöslichen Tripelverbindung zugeschrieben werden müsse, wie dieses bei der Senega unter ähnlichen Umständen der Fall ist.

Nach diesen Versuchen ist die Vera Cruz-Sarsaparille, wovon sich die dichteren Wurzelfasern durch eine dichte nicht mehlige Rindenschicht und durch den bestimmt bittern Geschmack von den andern Hauptsorten unterscheidet, an sogenanntem Extractivstoff die reichste. (Man vergleiche auch Marquart's Erfahrungen im Juliheste dieses Archivs, 1843.)

Als eine halbe Unze der drei Hauptsorten der Sarsaparille zu 4 Unzen Colatur infundirt wurde, erhielt ich stark schäumende Auszüge, die durchaus neutral reagirten. Das Infusum der Lissaboner zeigte eine röthliche, der Honduras eine röthlichbraune und der Vera Cruz eine Teneriffawein-Farbe. Jodlösung erzeugte in den Infusionen der

Digitized by Google

Honduras und der Lissab. Sarsaparille blauviolette Niederschläge, bei der Honduras war dieser Niederschlag am stärksten, während in dem Infusum der Vera Cruz nur eine solche Färbung entstand. In den Decocten dieser Sarsaparille-Sorten entstanden durch Jod stärkere Niederschläge, auch in dem der Vera Cruz-Sarsaparille entstand sodann ein, obwohl geringer Niederschlag. Gallustinctur brachte in dem Decocte und Infusum der Vera Cruz gleich eine starke röthlich-weisse Trübung hervor, während die von der Honduras- und Lissaboner Sarsaparille nur wenig getrübt wurden. Durch Eisenchlorid wurden die Infusa und auch die Decocte der Vera Cruz- und der Lissaboner Sarsaparille augenblicklich getrübt, nach einigen Stunden entstanden in den Flüssigkeiten hellröthliche Niederschläge, Honduras-Decoct und Infusum wurden dadurch nur verdunkelt. Thierleim, Sublimat und Brechweinstein brachten in den Infusionen und Decocten aller drei Hauptsorten keine Veränderungen hervor.

Da die Sarsaparillewurzeln eine indifferente Substanz, das Smilacin, auch Pariglin, Parillin, Parillinsäure und Salseparin genannt, enthalten, welche den Auszügen derselben die Eigenschaft ertheilt, beim Schütteln stark zu schäumen und ebenfalls die Ursache des scharfen kratzenden Geschmacks der Wurzeln ist, so dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass eben diese Substanz hauptsächlich die medicinische Wirksamkeit derselben bedinge, wenn gleich es auch nicht zu bezweifeln sein dürfte, dass das ätherische Oel, wovon Berelius aus 100 Pfd. eine Unze erhielt (ohne Angabe der Sorte), ebenfalls an der Wirkung der Sarsaparille seinen Theil habe.

Um die drei Hauptsorten der Sarsaparille nur auf ihren Smilacin-Gehalt einigermaassen zu prüfen, übergoss ich 8 Unzen einer jeden Hauptsorte im fein zerschnittenen Zustande mit Alkohol, so dass die Wurzel davon reichlich bedeckt wurde. Nach einer Digestion von 4 Tagen brachte ich das Ganze zum Kochen. Die dann ausgepressten und filtrirten Tincturen waren roth gefärbt und hatten einen überaus kratzenden Geschmack, die der Vera Cruz-Sarsaparille war

Digitized by Google

dabei noch entschieden bitter. Um die Tincturen zu entfärben, wurden sie mit essigsaurem Bleioxyd versetzt, so lange dadurch ein Niederschlag entstand und die filtrirten Flüssigkeiten zur Entfernung des überschüssigen Bleisalzes mit Schwefelwasserstoffgas behandelt. Durch Destillation der vom Schwefelblei befreiten Flüssigkeiten wurde der grösste Theil des Alkohols entfernt. Beim Erkalten der rückständigen Flüssigkeit schied sich das Smilacin in zarten weissen Krystallen aus, die sich zu sternförmig stehenden Nadeln gruppirten. Die rückständige gefärbte Mutterlauge wurde mit Thierkohle behandelt und durch langsames Verdunsten wurde daraus noch eine kleine Menge Smilacin erhalten, welches durch Wiederauflösen in Alkohol und Verdunsten der filtrirten Lösung ebenfalls ganz weiss und krystallisirt erschien.

Auf diese Weise erhielt ich aus 8 Unzen Vera Cruz - Sarsaparille 72 Gran, aus derselben Menge Honduras 42 Gran und aus 8 Unzen Lissaboner Sarsaparille endlich 54 Gran farbloses krystallisirtes Smilacin. Das Smilacin, welches an sich gechmacklos, schmeckt im aufgelösten Zustande ekelhaft bitter und kratzend, seine wässerige Lösung sowohl, als auch seine alkolisch ereagiren neutral und schäumen stark beim Schütteln.

Nach diesen Versuchen, die übrigens auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, wäre somit die Vera Cruz-Sarsaparille von den im Handel allgemein vorkommenden Sarsaparillesorten die kräftigste und die zum arzneilichen Gebrauche zu wählende Sorte, was, da sie auch bis jetzt die billigste Sorte ist, für die Praxis von Werth sein dürfte

Digitized by Google

III. Monatsbericht.

Salpetergewinnung bei der Seifenfabrication.

Reibstein schlägt vor, zum Aussalzen der Seife statt des Kochsalzes Chilisalpeter anzuwenden und so Salpeter als Nebenproduct zu gewinnen. Er bemerkt dabei im Allgemeinen, dass es für Erzeugung einer guten Seife wichtig sei, dass die Aetzlauge weder Ueberschuss von kohlens. Kali, noch von Kalk enthalte, also eine klare Probe weder von Kalkwasser, noch von kohlens. Kali getrübt werde, so wie, dass man den Talg vor der Verwendung im zerschnittenen Zustande 2 — 3 Tage lang mit 1 Proc. Schwefelsäure oder Salpetersäure stehen lasse, dann auswasche, schmelze, koche, durchseihe und so von allen fremden Stoffen befreie. Nach dem Aussalzen mit Chilisalpeter ist, um den Ueberschuss von salpeters. Natron zu zersetzen, eine Quantität Pottasche (von der ein Ueberschuss natürlich nicht schadet) zur Unterlauge zuzusetzen. Die Unterlauge wird dann zur Krystallisation abgedampft, wobei man die sich bildenden Kochsalz- und Schaumhäutchen beseitigt. Nach der ersten Krystallisation wird die Mutterlauge weiter concentrirt u. s. f. Die letzte Mutterlauge enthält wenig Salpeter, Aetznatron und Kaliüberschuss, man verwendet sie zum Angiessen der Asche. — Der erhaltene Salpeter wird wieder in Wasser gelöst, mit kohlens. Kali versetzt, so lange noch ein Niederschlag entsteht, und nochmals krystallisirt; er ist dann sehr rein. Chilisalpeter kostet pro 100 Kil. 70 — 75 Fr., Kalisalpeter über 100 — 110 Fr. *(Technologie. 1844. Nov. — Polytechn. Centralbl. 1845. 9. Heft.)* B.

Abfeuern des Schiesspulvers unter Wasser durch Galvanismus.

Ueber dieses Unternehmen wurden Versuche von Hutchinson und Barlow angestellt. Der erstere empfahl, dazu einen einzigen Leitungsdraht anzuwenden und sich des Meerwassers zur Ergänzung des elektrischen Stroms zu bedienen. Man fand aber, dass das Entzünden von Pulverladungen mit einem Leitungsdrahte anstatt zweier, die Kraft der Volta'schen Elektricität mehr schwächte als man vermuthet hatte, und dass es besser sei, zwei Leitungsdrähte an eine Plattenbatterie von zehn Zellen zu befestigen, so dass diese Drähte gut isolirt, die Batterie und eine Pulverladung am Meeresgrunde ohne Mitwirkung

Digitized by Google

des Wassers verbanden. Bei dieser Anordnung erfolgte die Explosion sofort, sobald die Kette geschlossen war. (Aus dem *Civil Engineers' Journ.* im *Bergwerksfreunde. Bd. 8. No. 25.)* **B.**

Reines Eisen.

Hr. Peligot überschickte Hrn. Dumas eine Quantität metallisches Eisen, welches er durch Zersetzung von Eisenchlorür mittelst reinen und trocknen Wasserstoffgases erhalten hatte; das Eisenchlorür (Einfach-Chloreisen) war auf nassem Wege bereitet worden und enthielt folglich keinen Kohlenstoff. Das auf diese Weise gewonnene ganz reine Eisen bildet zum Theil glänzende Octaeder, zum Theil biegsame und hämmerbare Blättchen. Da das Manganchlorür durch Wasserstoffgas nicht zersetzbar ist, so muss auf dem angegebenen Wege bereitetes Eisen auch manganfrei sein. Auf ähnliche Weise erhielt Peligot das Kobalt in biegsamen Blättern mit Metallglanz; natürlich kann man nach dieser Methode nur solche Metalle in reinem Zustande bereiten, welche wie Eisen, Kobalt, Nickel u. s. w. sehr oxydirbar und zugleich strengflüssig sind.

Hr. Dumas bemerkt über diese (jedoch keineswegs neue) Methode, die Metalle durch reines Wasserstoffgas abzuscheiden, dass sie sehr schätzbar sei, weil sich die Chlormetalle sehr leicht durch Krystallisation oder Sublimation in reinem Zustande darstellen lassen; die Metalloxyde hingegen erhält man wegen ihrer Unauflöslichkeit fast immer durch Präcipitation und in amorphem Zustande, daher es meistens schwer ist, ihre Reinheit nachzuweisen. Durch Reduction der Metalloxyde mit Kohle erhält man die Metalle fast stets mit Kohlenstoff verbunden, und bei der Reduction der Metalloxyde mit Wasserstoff halten die Metalle immer einige Spuren von den zur Fällung der Oxyde selbst angewandten Alkalien zurück. Diese Uebelstände verschwinden bei der Anwendung von Chlormetallen *). *(Compt. rend. — Bergwerksfr. Bd. VIII. No. 27.)* **B.**

*) Dass die Reduction des Eisens aus reinem Eisenoxyd durch Wasserstoffgas dieses Metall in völlig reinem Zustande liefert, folgt aus den vor einiger Zeit von mir mitgetheilten Versuchen (d. Arch. B. 36. p. 26). Das a. a. O. von mir aufgestellte neue Atomgewicht des Eisens zu 349,533 ist durch die dadurch veranlassten Versuche von Berzelius und And. vollkommen bestätigt worden. Die Anwendung des Chlorürs anstatt des Oxyds zur Reduction des Metalls durch Wasserstoffgas dürfte wenigstens beim Eisen keinen Vortheil gewähren. H. Wr.

Digitized by Google

Eisenoxydhydrat.

Um dieses auf vortheilhafte Weise darzustellen, löst Philipps, Sohn, 12 Atome oder 1668 Theile schwefelsaures Eisenoxydul und 12 Atome oder 1728 Theile krystallisirtes kohlens. Natron, jedes für sich in kochendem Wasser, den vereinigten und ins Kochen gebrachten Lösungen fügt er dann eine Auflösung von 1 Atom oder 124 Theilen chlorsaurem Kali zu. Die 6 Atome Sauerstoff, welches letzteres Salz enthält, reichen hin, um die 12 Atome schwefelsaures Eisenoxydul in 6 Atome Eisenoxydhydrat umzuwandeln. Ausgewaschen, löst es sich leicht in Säuren auf. Bei 100° getrocknet, stellt es ein rothbraunes Pulver dar, welches 1 Atom Hydratwasser enthält. *(Pharm. Journ. 1841. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. X. H. 3.)* B.

Ueber Bereitung des Eisenjodürs.

Um der bekannten Zersetzung des genannten Präparats vorzubeugen, nimmt Cop auf 4 Theile Jod nur 2 Th. Wasser und reibt sie zusammen in einer weiten Schale, alsdann rührt er rasch 1 Th. feine Eisenfeile darunter. Es entwickelt sich sehr bald so viel Wärme, dass, wenn die Lufttemperatur nicht sonderlich niedrig ist, Joddämpfe entweichen; sollte die Temperatur-Erhöhung nicht von selbst eintreten, so müsste man die Schale künstlich erwärmen, um das Gemisch flüssig zu machen, weil es beim Erkalten schnell erstarrt, so dass gewöhnlich feine Eisentheilchen mechanisch eingemengt bleiben. Soll das Eisenjodür in Solution dispensirt werden, so lassen sich diese Eisenstäubchen durchs Filter leicht abscheiden. Die Auflösung ist dann wasserhell und enthält weder freies Jod, noch Deutojodid des Eisens. — (Diese Angaben sind nur Wiederholung dessen, was bereits in diesem Archiv B. 19. p 176 von Wackenroder im Jahre 1839 angegeben worden.) *(Repert. f. d. Pharm. Bd. 37. p 391.)* B.

Kupferwasserstoff.

Wurtz fand die Bildung eines solchen bei der Untersuchung der Einwirkung der unterphosphorigen Säure auf Kupfersalze. Man löst einen Theil unterphosphorigsaure Kupferoxyd in Wasser, fällt vollständig durch Schwefelsäure, fügt zur filtrirten Lösung 2½ Theile concentrirter schwefelsaurer Kupferlösung, erhitzt vorsichtig bis zu 70°; es entsteht ein grünlicher, rothbraun werdender Niederschlag, welcher sich in Chlorgas entzündet und auf 98,7 Cu 1,22

Proc. Wasserstoff enthält. *(Compt. rend. T. XVIII. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. X. Heft 3.)* B.

Kupfersalmiak.

Bei Prüfung des nach Graham aus gleichen Mischungsgewichten von Kupferchlorid und Chlorammonium durch Lösen in Wasser und Abdampfen zum Krystallisationspuncte erhaltenen Salzes, und des nach Cap und Henry durch Versetzen einer Auflösung von Kupferoxyd in Chlorwasserstoffsäure mit Aetzammoniak, bis der entstandene Niederschlag wieder aufgelöst ist, zu einer klaren tief lasurblauen Flüssigkeit und durch Abdunsten in Octaedern bereiteten Salzes, fand Heumann, dass das grüne Salz, welches sich bei Lösung in Wasser aus dem Cap-Henry'schen Präparate abscheidet, sechsfach Kupferoxyd mit einfach Chlorkupfer ist, dem die Formel Cu Cl, 6 Cu O, 9 Aq zukommt, welches in Verbindung mit, je nach dem verschiedenen Gehalte freier Salzsäure, die immer eine Kupferchloridauflösung enthält, wechselnden Verhältnissen Chlorammonium jenes blaue Salz, welches Cap und Henry irriger Weise von gleicher Zusammensetzung mit dem Graham'schen Salze halten, bildet. *(Buchn. Repert. 37. 3.)* B.

Quecksilber.

Wenn ein Quecksilbererz sehr arm ist, so kann man nur mit beträchtlichen Quantitäten desselben eine genaue Probe anstellen und die Operation ist beschwerlich, wenn man mit Glasretorten arbeitet, weil diese Retorten weich werden und sehr leicht bersten. In diesem Falle ist es besser, das Erz mit kochendem Königswasser zu behandeln, gut auszusüssen, die Flüssigkeit zur Trockne zu verdampfen und die trockne Masse auf trocknem Wege auf Quecksilber zu probiren. Ist die Bergart kalkig, so müsse man damit beginnen, sich des koklensauren Kalkes durch Essigsäure zu entledigen.

Quecksilberchlorid (Aetzsublimat) mit Bleiglätte erhitzt wird unverändert sublimirt. Setzt man der Bleiglätte Kohle zu oder ersetzt man sie durch metallisches Blei und wendet selbst einen grossen Ueberschuss desselben an, so wird das Chlorid in Chlorür verwandelt und sublimirt sich als solches, aber es erzeugt sich nicht der geringste Tropfen metallisches Quecksilber. Der beste Zuschlag, um diese Reduction zu bewirken, ist schwarzer Fluss. Mit etwa 3 Theilen Fluss geschieht die Reduction vollständig

Digitized by Google

vorausgesetzt jedoch, dass man die Vorsicht gebraucht hat, über die auf den Boden der Retorten gelegte Mengung eine kleine Menge reinen schwarzen Fluss zu bringen. Ein Versuch, welcher ohne diese Vorsichtsregel ausgeführt wurde, lieferte nur 0,675 Quecksilber aus 1,000 Aetzsublimat, welche 0,738 Quecksilber enthalten; es hatte sich am Halse der Retorte eine beträchtliche Menge eines weissen Anflugs abgesetzt.

Ein noch sichereres Mittel, die Entstehung dieses weissen Anflugs zu vermeiden, besteht darin, das Quecksilbersalz in Wasser aufzulösen, die für nöthig erachtete Menge schwarzen Fluss zuzusetzen, zur Trockne zu verdampfen und dann aus einer Glasretorte zu destilliren. Das kohlensaure Kali zersetzt das Quecksilbersalz, auch sieht man die Melange bald eine röthliche Farbe annehmen und sie enthält statt der Chlorverbindung nur noch Quecksilberoxyd.

Man würde nach diesem Verfahren die kleinsten Quecksilbermengen in einem Erze oder in einem Amalgamationsproducte erkennen und auch dem Gewichte nach genau bestimmen können, indem man nur sehr kleine Retorten oder selbst Glasröhren anwendet. *(Annal. d. Mines. — Bergwerksfr. Bd. VII. No. 27.)* *B.*

Einige Reactionen des Quecksilberchlorids.

Quecksilberchlorid wird bekanntlich von keiner Mineralsäure zersetzt. Auch von chroms. Kali wird die Lösung nicht gefällt. Bringt man aber gleiche Aeq. Quecksilberchlorid und doppelt-chroms. Kali zusammen, löst beide in heissem Wasser auf und lässt erkalten, so schiesst eine Verbindung in rothen, harten Krystallen an, welche durch Erhitzung, Behandlung mit absolutem Alkohol und Aether in Quecksilberchlorid und doppelt-chroms. Kali zerlegbar ist. Sie ist $= 2\,C^2O^3, KO + HgCl^2$. Jod zersetzt das Quecksilberchlorid ebenfalls in Quecksilberjodür und Jodchlorür; diese Zersetzung geschieht in Alkohol vollständiger als in Wasser, was beweist, dass die Unlöslichkeit des Jodquecksilbers nicht die Ursache der Zersetzung ist. Selbst die Jodstärke wirkt auf gleiche Weise auf Quecksilberchlorid, was Lassaigne zu der irrigen Annahme eines Chlorjodquecksilbers veranlasst hat. Chlorjod wirkt nicht auf Jodquecksilber. Dagegen wird das Jodquecksilber, wenn man es trocken mit Chlorgas in Ueberschuss längere Zeit in Berührung lässt, allmälig zersetzt und in Quecksilberchlorid

Digitized by Google

verwandelt. (Nach Millon im *Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 18.*) *B.*

Neues Quecksilberoxychlorür.

Bei Einwirkung der Salzsäure auf Quecksilberoxyd bilden sich nach Roucher neben Chlorid stets zwei Oxychloride, das durch Thaulow bekannte schwarze = $2\,HgO, HgCl^2$ und ein gelblichweisses krystallinisches. Letzteres erhält man auch, wenn man Quecksilberchloridlösung mit Quecksilberoxyd kocht und die Flüssigkeit zum Erkalten hinstellt. Dabei scheidet sich erst ein Gemenge verschieden gefärbter Oxychlorüre ab; ist die Flüssigkeit bis 60° abgekühlt, so decantirt man und nun krystallisirt neben dem Chlorid das neue Oxychlorür in kleinen schiefen rhombischen, blassgelblichweissen Prismen. Durch absoluten Alkohol, in dem sie unlöslich sind, lassen sie sich leicht vom Quecksilberchlorid trennen. Sie sind = $HgO, 2\,HgCl^2$. — Ausserdem erhält man zuweilen noch eine dritte Verbindung in kleinen, sehr leichten und sehr glänzenden Schüppchen, welche sich in allen Flüssigkeiten — ausser der eignen Mutterlauge — zersetzen. In Alkohol gehen sie in die vorherbeschriebene Verbindung über, enthalten also wahrscheinlich noch mehr Chlorid (*Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 18.*) *B.*

Verhalten des Chlorsilbers am Lichte.

Dr. Wittstein prüfte das Verhalten des Chlorsilbers am Lichte und kam dabei zu nachstehenden Resultaten:

1) Die Veränderung des Chlorsilbers am Lichte beruht auf einem Verluste an Chlor.

2) Das seines Chlors beraubte (reducirte) Silber bleibt aber nicht in freiem Zustande, sondern verbindet sich mit einer gewissen Portion nicht zersetzten Chlorsilbers zu einem Subchloride; denn

3) Salpetersäure vermag nicht, dem grauen Chlorsilber Silber zu entziehen.

4) Ammoniak dagegen zerlegt das Subchlorid in auflösliches Chlorsilber und metallisches Silber.

5) Die Zusammensetzung des Subchlorids lässt sich bis jetzt noch nicht mit Sicherheit angeben; vielleicht entspricht sie der Formel Ag Cl.

6) Selbst durch längere Einwirkung des Lichtes zersetzt sich das Chlorsilber nur oberflächlich, etwa zu 3 Proc., indem der zersetzte Antheil um das Uebrige eine schützende Decke bildet. (*Repert. f. d. Pharm. Bd. 36. 2. H.*) *B.*

Digitized by Google

Zuckermesser.

Das von Schatten empfohlene Verfahren gründet sich auf die Fähigkeit des Zuckers, mit Kalk eine lösliche Verbindung zu geben. Wenn man die Zuckerlösung mit Kalkhydrat im Ueberschusse behandelt, den ungelösten Kalk und die gebildeten unlöslichen Kalkverbindungen abfiltrirt und das Filtrat dann mit Salzsäure sättigt, so lässt sich aus der Quantität der letzteren auf den Zucker schliessen. Schatten bringt zu dem Ende 30 Grm. der Zuckerlösung in ein cylindrisches Gefäss von Glas *), welches mit einem passenden Korke verschlossen wird, in dem ein Thermometer befestigt ist, stellt die Temperatur der Flüssigkeit auf 12½ ° R., misst dann mittelst eines andern kleinen Glascylinders ein Maass Kalkhydrat ab, schüttet es zu der Lösung, setzt den Kork auf und schüttelt nun etwa 1 Minute lang in senkrechter Richtung tüchtig durch. Dabei erwärmt sich der Inhalt etwas; man kühlt ihn wieder auf 12½ ° ab, schüttelt wieder einige Zeit und giesst dann den ganzen Inhalt des Cylinders auf ein Papierfilter, welches auf einem Glastrichter ruht, und lässt die Flüssigkeit in zwei kleine Cylinder laufen, welche so justirt sind, dass jeder, völlig gefüllt und in den nachher zu erwähnenden graduirten Cylinder entleert, diesen bis an den angeschliffenen Ring füllt. Das Filtrat reicht hin, beide Cylinder zu füllen. Ist der erste gefüllt, so giesst man ihn in einen graduirten Glascylinder aus, dessen Theilstriche Zuckerprocenten entsprechen; man versetzt hier das Filtrat mit einer durch etwas Lackmustinctur gerötheten Salzsäure, welche so verdünnt ist, dass 1 Theil gerade 1 Theil einer Lösung von 1 Th. kryst. kohlens. Natron in 13 Th. Wasser neutralisirt, bis die Flüssigkeit nach gehörigem Vermischen eine schwach röthliche Farbe hat (eben sauer reagirt). Es zeigt dann der Theilstrich der Scala, wo die Flüssigkeit steht, die Zuckerprocente an.

Das Schwierigste dabei ist das Graduiren der Röhre; nach Schatten's eigner Angabe steigt nämlich der Kalk, welchen eine Zuckerlösung aufnehmen kann, in grösserem Verhältnisse als der Zuckergehalt.

Es nehmen nach ihm 10 Gr. Zuckerlösung auf:

bei 1	Proc.	Zucker	0,029	Kalk
2	„	„	0,045	„
3	„	„	0,062	„
4	„	„	0,082	„
5	„	„	0,098	„
6	„	„	0,115	„

*) welches dadurch bis zu einem angeschliffenen Ringe gefüllt wird.

Digitized by Google

bei	7	Proc.	Zucker	0,136 Kalk
	8	„	„	0,160 „
	9	„	„	0,188 „
	10	„	„	0,219 „
	11	„	„	0,244 „
	12	„	„	0,271 „
	13	„	„	0,299 „
	14	„	„	0,330 „
	15	„	„	0,361 „
	16	„	„	0,394 „

Auf Grundlage dieser Zahlen scheint Schatten seine Röhre graduirt zu haben. Der Beweis der unbedingten Zuverlässigkeit ist von Schatten nicht geführt worden.

Auch für Traubenzucker soll das Instrument passen, doch erfordere dieser eine andere Scala, da er nur etwa $\frac{3}{4}$ so viel Kalk aufnehme, als Rohrzucker. Färbung der Zuckerlösung ist selten hinderlich, da man die Röthung des Lackmus doch noch durchsehen kann. Sehr schleimige Säfte kocht man vorher mit $\frac{1}{3}$ Proc. Kalkhydrat, um sie leicht filtrirbar zu machen. *(Verhandl. des Vereins für Beförder. d. Gewerbfl. in Pr. 1841. — Polyt. Centralbl. 1845 9. Heft.)* *B.*

Saccharimeter.

Barreswil hat bei Beantwortung einer Preisfrage angegeben, dass, da nach Frommherz Kupfersulfat mit Kali als Reagens für den mit Schwefelsäure behandelten Zucker und für Glücose (jeden unkrystallisirbaren Zucker) dient, diese nämlich das Kupfer hier zu einem rothen Niederschlag reduciren, man jene Substanzen auch zur quantitativen Bestimmung derselben anwenden könne. Hierzu hält Barreswil eine Probeflüssigkeit aus Kupfersulfat, neutralem Kalitartrat und Kali vorräthig. Diese ist filtrirt, gesättigt, blau und lässt sich lange aufbewahren.

Um sie zu gebrauchen, muss man vorher probirt haben, wie viel von dem einen oder andern Zucker nöthig ist, um ein gewisses Volum derselben zu entfärben.

Wäre Zucker und Glücose zusammen in einer Flüssigkeit, so operirt man erst auf letztere, trennt den Niederschlag, kocht das Filtrat mit etwas Schwefelsäure, und mischt vom Reagens wiederum das Nöthige hinzu u. s. w.

Das Verfahren Barreswil's, sagt Pelouze, trifft der Vorwurf, dass, wenn auch Milchzucker oder Dextrin in der Flüssigkeit vorhanden sind, diese sich wie der krystallisirbare Zucker verhalten, man sie daher erst wegzuräumen hat, übrigens meint er mit Recht, dass es in man-

Digitized by Google

chen Fällen sehr erwünscht sein kann. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Octobre 1844. p. 301.)* *Du M.*

Diagnose des Zuckers.

Heller giebt folgende Methode an, um den Zucker im Harn bei *Diabetes mellitus* nachzuweisen: Einige Tropfen des Harns werden in einem kleinen Probirgläschen mit etwas Aetzkalilauge gekocht, es entsteht, wenn Zucker zugegen ist, eine äusserst intensive braunrothe Flüssigkeit, die in dünnen Schichten schön dunkelorange erscheint; giesst man dann etwas überschüssige Salpetersäure dazu, so entwickelt sich ein sehr starker Wohlgeruch, das riechende Princip der Melasse oder des Zuckersyrups. Wenn man einen Tropfen des Diabetesharns mit der zehn- und noch mehrfachen Menge Wassers verdünnt, so entsteht noch die Reaction durch obiges Verfahren. Rohrzucker giebt durch jenes Verfahren keine Reaction, wird er aber durch etwas Salpetersäure, mit der man ihn erhitzt, oxydirt, so entweicht salpetrige Säure; erhitzt man nun mit Aetzkali, so entsteht jener schönbraunrothe Körper, wie aus dem Harnzucker, giesst man nun wieder Salpetersäure zu und erwärmt, so entwickelt sich ebenfalls der angenehme Melassengeruch. *(Archiv f. phys. u. path. Chem. u. Mikrosk. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 21.)* *B.*

Weingährung.

Bekanntlich wird bei der in Baiern üblichen Methode, das Bier in grossen offenen Gefässen bei niederen Temperaturen gähren zu lassen, auf die zweckmässigste Art die Abscheidung und Oxydation aller unlöslichen Fermentsubstanzen bewirkt, ohne dass bei dieser Temperatur eine Säuerung des Weingeistes möglich wäre. Liebig macht darauf aufmerksam, wie zweckmässig es sein würde, auch bei unsern Weinen ein gleiches Verfahren anzuwenden, bei denen der Zuckergehalt an sich nicht gross genug ist, um bei der Gährung alles Ferment zu consumiren, in denen so, wenn man den Zutritt der Luft, wie zu geschehen pflegt, eher verhindert als begünstigt, ein Ueberschuss von Ferment als Quelle künftiger Zersetzung zurückbleibt. Man müsste also den Wein in kühlen Kellern, aber in offenen Gefässen gähren lassen, bis er klar geworden ist. *(Liebig's chem. Briefe. — Polyt. Centralbl. 1845. 6. Heft.)* *B.*

Ueber Bieruntersuchung.

Keller in Dillingen hat, weil ihm die Methoden von Fuchs zu zeitraubend, die von Steinheil wegen des theuren Apparates zu kostspielig erschienen, versucht, mittelst einfacher Reagentien eine Bierprobe zu ermitteln.

Anstatt des Malzes werden in neuerer Zeit, und besonders in Jahren der Getreidetheuerung mehr als in wohlfeilen Zeiten, Syrup und Johannisbrod angewendet, natürlich mehr nicht um alles Malz, sondern nur einen Theil desselben zu ersparen, und wenn dann das Bier in den wärmeren Monaten in saure oder gar faulige Gährung überzugehen droht, so werden demselben geistige Flüssigkeiten beigemischt.

Unter den von Keller angewandten Reagentien ist aber nur die concentr. Schwefelsäure von Interesse Er theilt über die diesfallsigen Wirkungen Einiges in Folgendem mit.

Wenn gutes, reines Gerstenbier zu $\frac{1}{6}$ und $\frac{1}{5}$ mit concentr. Schwefelsäure vermischt wird, so entwickelt sich sogleich etwas Kohlensäure und unmittelbar darauf riecht es ausgezeichnet stark geistig mit ganz wenig nicht unangenehmem Fuselgeruche vermischt.

Dieser Geruch nach Fusel trat aber bei einigen Bieren in so hohem und unangenehmem Grade hervor, dass Keller sich nicht von der Ueberzeugung trennen kann, dass dieselben absichtlich mit Branntwein vermischt waren.

Bei anderen Bieren ist dagegen von einem unangenehmen Fuselgeruche nichts zu finden, statt dessen zeigen sie nachdem die durch die concentrirte Schwefelsäure sehr erhitzte Mischung wieder erkaltet ist, einen angenehmen, lieblichen Geruch — beinahe wie Punsch. Diese Biere sind, so viel aus dem gedachten Geruche zu schliessen, als aus besondern Erfahrungen, die Keller machte, mit einer starken Beigabe von holländischem Syrup (oder Johannisbrod) gebraut, welcher bei der Gährung einen andern Fuselgeruch, als der Zucker der Getreidesorten, der Kartoffel u. s. w. annimmt, nämlich den nach Rum oder Arrak. Daher der Punschgeruch. *(Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 10. 3. Heft.)* *B.*

Verbesserung in der Bierbereitung.

Furze hat unter Anwendung grosser verschlossener Bottiche, aus denen die Gase nur durch Röhren entweichen und so in Wasser gesammelt werden konnten, die Gase näher untersucht, welche sich bei Gährung der Bier-

Digitized by Google

würze im Grossen entwickeln; sie enthalten ausser der Kohlensäure noch eine ziemliche Menge von Ammoniak und besonders eine gewisse Menge Weingeistdämpfe, welche somit für das Bier verloren gehen. Man kann diesen Verlust durch Anwendung verschlossener Gährbottiche um so besser verhüten, als dadurch die Gährungstemperatur auch besser zu reguliren ist. Die Röhren, welche die Gase ableiten, sind dann etwa 3″ hoch mit Wasser zu spannen, bei welchem Drucke zwar Kohlensäure und Ammoniak sich entwickeln, die Weingeistdämpfe aber im Biere zurückgehalten werden. Freilich hat aber Furze nicht erörtert, ob durch Entziehung der Luft nicht die Oxydation und Unschädlichmachung der Fermentsubstanzen dergestalt vermindert wird, dass das Bier dadurch an Haltbarbeit verliert. *(Philos. Mag 1844. Mai. p. 372. — Polytechn. Centralbl. 1845. 6. Heft.)* B.

Einwirkung des Chlors auf Aether.

Es bildet sich bekanntlich bei Einwirkung des Chlors auf Aether ein Chloräther. Zuweilen aber auch in sehr starkem Sonnenlichte Chlorkohlenstoff. Im letzteren Falle entsteht nach Malaguti allemal gleichzeitig eine bei 100 bis 105° kochende, rauchende, erstickend riechende, die Haut ätzende neutrale Flüssigkeit, das Chloraldehyd = $C^4Cl^8O^2$. In Wasser fällt es zu Boden und zersetzt sich dann in Salzsäure und Chloressigsäure, welche sich auflösen. Mit absolutem Alkohol giebt es Salzsäure und Chloressigäther. — Chloräther zerlegt sich bei 300° in Chlorkohlenstoff und Chloraldehyd, und Wasser liefert dann mit letzteren Chloressigsäure, die auf diesem Wege am besten darzustellen ist. Kalium wirkt auf Chloräther in der Hitze sehr lebhaft. Chlor, Ammoniakgas, Salpetersäure und Salzsäure sind ohne Wirkung. Concentrirte Schwefelsäure bewirkt bei 240° die Bildung von Chloressigsäure und Salzsäure. Schwefelkalium entzieht dem Chloräther einen Theil des Chlors und giebt damit Chloroxethose, eine klare, dem Spiräöl ähnlich riechende, durch Wasser nicht zersetzbare bei 240° kochende Flüssigkeit von 1,654 spec. Gew. = C^4Cl^6O. Durch Einwirkung des Chlors im Sonnenlichte geht diese Verbindung wieder in Chloräther über, wird aber dabei Wasser zugegen, so entsteht gleichzeitig Chloressigsäure und Salzsäure. Unter gleichen Umständen giebt bekanntlich das Kohlenchlorür *(Chloréthose)* C^4Cl^8 nach Kolbe Kohlensesquichlorid und Chloressigsäure. Chlor giebt mit Chloroxethose im Sonnenlichte eine dem

Chloräther isomere krystallinische, bei 96° schmelzende, bei 180° sich zersetzende Verbindung von 2,5 spec. Gew. = $C^4Cl^6Br^4O$. Das Kohlenchlorür C^4Cl^8 giebt bei gleicher Behandlung eine dem Kohlensesquichlorid isomere Verbindung von 2,3 spec. Gew., welche bei 100° flüchtig ist, sich bei 200° zersetzt und = $C^4Cl^8Br^4$ ist. In der Hitze geben beide Verbindungen ihr Brom wieder ab. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 17.)* B.

Verbesserung in der Stearinsäurebereitung.

Cambacères schlägt vor, die Stearinsäurefabrication dadurch billiger zu machen, dass man statt des werthlosen schwefels. Kalks ein Thonerdesalz als Nebenproduct gewinne. Da man aber direct nicht mit Thonerde verseifen kann, muss man dann den Talg mit Kali verseifen, diese Seife durch eine alkalische Lösung von Thonerde (bereitet durch Auskochen eines reinen geglühten Thons mit Kalilauge) zersetzen und endlich aus der gallertartigen Thonerdeseife durch Essigsäure oder Schwefelsäure die Fettsäuren abscheiden, wobei essigs. oder schwefels. Thonerde als Nebenproduct erhalten werden (nach der Rechnung auf 100 Fettsäuren 42 reine schwefels. Thonerde). Die nach Abscheidung der Thonerdeseife bleibende Lauge ist ätzende Kalilauge und wird zu neuen Operationen verwendet. Circa $\frac{1}{10}$ des Kalis mag bei jeder Operation verloren gehen, was sicher nicht mehr beträgt, als der bei der ältern Methode durch Kalküberschuss bedingte Mehraufwand an Schwefelsäure. *(Technologie. 1844. — Polytechn. Centralbl. 1845. 9. Heft.)* B.

Bleichung des Palmöls.

Cameron stellte Versuche an, bei welcher Temperatur der Farbstoff des Palmöls zerstört werde, und fand folgendes Verfahren, welches in Liverpool schon eingeführt ist, zweckmässig. In einem 3—4 Tonnen Palmöl fassenden Kessel von Gusseisen, unter welchem ein Ofen angebracht ist, wird das Palmöl auf 230° F. (88° R.) erhitzt, hierauf wird das Feuer unter dem Kessel beseitigt und aus einem Dampfkessel (bei 15 Pfd. Druck auf den Quadratzoll des Ventils) Hochdruckdampf mittelst zweier bleiernen Röhren von 2 Zoll Durchmesser in das Palmöl geleitet. Zum Umrühren bringt man im Kessel einen sich horizontal drehenden Fächer von Eisenblech an, welchen man mittelst einer Dampfmaschine 6 Umdrehungen in der Minute machen

Digitized by Google

lässt. Bei kleineren Quantitäten kann man einen hölzernen Rührer anwenden. Man erhält auf obige Weise eine gleichförmige Temperatur von 230° F., ohne alle Gefahr, das Oel zu zersetzen, und der Process wird fortgesetzt, bis die Farbe vollständig verschwunden ist. Mit einem, 4 Tonnen Palmöl fassenden Kessel ist der Process in 10 Stunden beendigt. Es scheint, dass der Farbstoff durch die Absorption von Sauerstoff aus der Luft zerstört wird, denn das Oel hat bei hohen Temperaturen bekanntlich eine starke Verwandtschaft zum Sauerstoff, und deshalb ist das Umrühren wesentlich, damit immer eine neue Oberfläche der Luft dargeboten wird. *(Polytechn. Centralblatt. 1. Bd. 5. Heft.)* *B.*

Anisylsäure und anisylige Säure.

Wenn man Anisöl mit Salpetersäure behandelt, so entsteht vor Bildung der Anissäure ein schweres Oel. Beim Rectificiren scheidet dies etwas Kohle ab und das Destillat trennt sich in krystallisirte Anissäure und ein schweres gelbliches Oel. Letzteres ist in Kalilauge unlöslich und kann dadurch von Anissäure gereinigt werden; durch Umdestilliren in Kohlensäure kann man es farblos erhalten. Es enthält 2 At. O weniger als Anissäure und ist = $C^{32}H^{32}O^4$. Das Anisöl besteht also wahrscheinlich aus einem Kohlenstoff C^8H^{16}, der zu Oxalsäure und Kohlensäure oxydirt wird, und aus einem Oele $C^{32}H^{32}O^2$, welches erst zu anisyliger Säure oder Anisylhydrür, dann zu Anissäure oxydirt wird. Das dem Anisöl scheinbar isomere Kümmelöl wird aber als Ganzes oxydirt. Wie Benzoylwasserstoff und salicylige Säure giebt die anisylige Säure mit Chlor und Brom durch Substitution neue Körper, mit Ammoniak eine amidartige Verbindung; auf schmelzendes Kali getropft, entwickelt sie Wasserstoff und liefert anissaures Kali. An der Luft und durch Oxydation geht sie in Anissäure über. Auch in der Anissäure lässt sich der Wasserstoff zum Theil durch Chlor ersetzen. Alle Verbindungen, welche die Anissäure in der Holzgeistreihe liefert, sind denjenigen isomer, welche die Salicylsäure in der Weingeistreihe giebt. Während aber der Salicyläther sich als Säure verhält, ist der Anissäureäther völlig neutral. Lässt man Chlorgas und Brom auf Anisäther oder Salicyläther wirken, so wirkt in beiden Fällen das Chlor nur auf die Säure, nicht auf den Aether durch Substitution, in ähnlicher Weise die rauchende Salpetersäure. (Von Cahours in *Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 17.)* *B.*

Digitized by Google

Furfurol.

Fownes erhielt durch Destillation von Kleien mit Schwefelsäure und Wasser einen Körper, den er Furfurol = $C^{15}H^{12}O^6$ nennt. Wasserfrei und frisch rectificirt, ist es beinahe farblos, doch nach wenigen Stunden färbt er sich bräunlich und endlich fast schwarz. In Berührung mit Wasser wird er nur gelblich. Sein Geruch ähnelt einem Gemenge von Mandelöl mit Cassiaöl. Bei 15° ist sein spec. Gew. 1,168. Bei 113° kocht derselbe und destillirt ohne Veränderung. In Wasser und Alkohol ist er löslich, in concentr. Schwefelsäure löst er sich mit purpurrother Farbe auf und wird durch Wasser gefallt. Salpetersäure wirkt ziemlich heftig auf ihn ein und verwandelt ihn ganz in Oxalsäure. Mit dem 5—6fachen Volumen Aetzammoniak verwandelt er sich fast ganz in einen festen, gelblichweissen, krystallinischen Körper, der sehr voluminös ist und sich in Wasser leicht löst. Fownes nennt ihn Furfuroamid = $C^{15}H^{12}N^2O^3$ und stellt ihn zu den Amiden. Das Oel selbst scheint identisch mit dem von Stenhouse beschriebenen künstlichen Ameisenöl zu sein. *(Chem. Gaz. 1845. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 23.)* *B.*

Producte der Einwirkung von Ammoniak auf Benzil.

Lässt man trocknes Ammoniakgas in eine alkoholische Lösung von Benzil streichen, so bilden sich nach Laurent: 1) Imabenzil, ein weisses, krystallinisches Pulver = $C^{56}H^{24}N^2O^2$; 2) Benzilim, in seidenartigen, kugelig gruppirten Nadeln, der vorigen Verbindung isomer, aber mit dem doppelten Aequivalent; bildet sich auch durch Behandlung des vorigen mit Kali; 3) Benzoeäther; 4) Benzilem, eine in schönen regulären Prismen krystallisirende, durch Salzsäure und Kali nicht zersetzbare Substanz = $C^{224}H^{90}O^2N^8$. Auch *Zinin* erhielt durch Behandlung von Benzil mit Ammoniak und Alkohol Benzoeäther und eine krystallinische Substanz. Behandelt man die letzten Antheile der Destillation des Bittermandelöls mit Ammoniak, so bildet sich noch ein anderer Körper, das Stilbazid $C^{14}H^{10}N^2O^2$. Durch wiederholte Behandlung des Bittermandelöls mit Ammoniakgas hat Laurent ausser den früher beschriebenen noch 7—8 neue Stoffe entdeckt. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 18.)* *B.*

Asparagin aus gekeimten Wicken.

Menici in Pisa hat zuerst beobachtet, dass sich in den Wicken, wenn man sie im Dunkeln keimen lässt, sehr

Digitized by Google

viel Asparagin entwickelt. Piria hat Wicken im Dunkeln bis zu ¼ Metre Länge wachsen lassen, dann ausgepresst, aus dem Safte durch Kochen das Eiweiss entfernt und dann durch Krystallisation von 5 Kil. Samen 240 Gr. rohes Asparagin erhalten, aus dem durch Behandlung mit Thierkohle und Umkrystallisiren 150 Gr. reines Asparagin gewonnen wurden, welches auch nach der Analyse 31,8 C, 6,85 H, 42,54 N enthielt. Lässt man Wicken im Lichte keimen, so enthalten die Samen kein Asparagin, aber die Pflanzen; zur Zeit der Blüthe und Frucht geben auch die Pflanzen kein Asparagin mehr. Das Asparagin entwickelt sich also offenbar beim Keimen aus den stickstoffhaltigen Bestandtheilen der Samen. Menici wird in dieser Beziehung mit anderen Samen Versuche machen. — Ist das Asparagin nicht völlig rein, so geräth seine wässerige Lösung beim Stehen in eine Art von Gährung, bedeckt sich mit Schimmel, riecht übel und an die Stelle des Asparagins tritt bernsteinsaures Ammoniak, zu dessen Bildung das Asparagin nur 2 Aeq. Wasser braucht. Die Analyse wies in dem gebildeten bernsteinsauren Ammoniak 40,3 C, 5,2 H und 54,5 O nach, was mit der Rechnung ganz gut übereinstimmt. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 17.)* *B*

Ueber Dracyl und Draconyl.

A. Glenard und Ch. Boudault, welche schon früher Versuche über das Drachenblut anstellten, haben sie unter Mithülfe Pelouze's erneuert, nämlich die verschiedenen Producte der trocknen Destillation dieses Harzes gesammelt und einzeln untersucht.

Wird das Drachenblut in einer Retorte über 210° erhitzt, so blähet es sich auf und zersetzt sich. Es entweicht unter Wasserbildung, Kohlensäure und Kohlenwasserstoff, während in die Vorlage eine ölartige schwärzliche Flüssigkeit übergeht und in der Retorte eine glänzende irisirende Kohle, die etwa 40 Proc. des Ganzen beträgt, zurückbleibt.

Die ölartige Flüssigkeit ist ein Gemenge der Producte verschiedener Entmischungszeiten des Harzes. Sie enthält zwei Verbindungen des Kohlenstoffs mit Wasserstoff, nämlich das von obigen Chemikern so benannte Dracyl und Draconyl, nebst Benzoesäure und eine Flüssigkeit, welche mit Kali behandelt von jener Säure noch etwas giebt.

Dracyl.

Aus dem ölartigen Destillate bekommt man bei sehr

gelinder, nämlich nicht bis zum Sieden desselben erhöheter Hitze eine mehr oder weniger gefärbte und leichte, das Dracyl und Draconyl enthaltende Flüssigkeit, aus welcher man ersteres durch wiederholte Destillation, am besten über ein fettes Oel oder über Kalifragmente, gewinnt.

Das Dracyl ist farblos, sehr flüssig, hat einen ätherischen, der Benzoe ähnlichen Geruch und einen brennenden Geschmack. Die Dichtigkeit desselben beträgt bis an 23°. Es ist leichter als Wasser, und so flüchtig, dass es an der Luft schnell und gänzlich verdampft. Es siedet bei 106°. Selbst bis zu — 20° erkältet, verändert es sich nicht. Es bricht das Licht bedeutend. In Wasser ist es unlöslich, theilt demselben aber seinen Geruch mit. Weingeist, Aether, flüchtige und fette Oele lösen es. Es brennt mit russiger Flamme.

Die Analyse des Dracyls ergab $C^{14}H^{18}$, also auf 100:

Kohlenstoff	91,30
Wasserstoff	8,70
	100.

Die Dichtigkeit des Dracyldampfs beträgt 3,264. Kalium wirkt nicht auf das Dracyl, auch die Luft und das Sauerstoffgas, selbst in hoher Temperatur nicht. Es zieht unter Wärmeentwickelung Chlor, aber nicht die Hydrochlorsäure an. Concentrirte Salpetersäure äussert eine starke Wirkung darauf. Rauchende Schwefelsäure bräunt und verwandelt es in Sulfodracylsäure, welche gleich der Sulfobenzinsäure mit der Baryterde ein lösliches Salz bildet.

Wird rauchende Salpetersäure langsam und so vorsichtig mit dem Dracyl vermischt, dass keine Erwärmung des Ganzen statt findet, und Alles gelöst ist, dann eine reichliche Quantität Wassers hinzugegeben, so trennt sich Nitrodracyl als eine rothe niedersinkende Flüssigkeit ab, die man wäscht und durch Destillation mit Wasser reinigt.

Das so gewonnene Nitrodracyl riecht dem Bittermandelöl ähnlich. Es ist bräunlich, in Wasser unlöslich, theilt demselben seinen Geruch mit und schmeckt süss. Es lässt sich zu feinen Nadeln sublimiren. Um die Grenzen eines kurzen Auszugs nicht zu überschreiten, sei hier nur noch gedacht, dass es = $C^{14}H^{14}N^{4}$, daher in 100 enthält:

Kohlenstoff	61,25
Wasserstoff	5,10
Stickstoff	10,32
Sauerstoff	23,32
	100,

es also für Dracyl, in welchem 1 Aequivalent H durch 1 Aeq

Untersalpetersäure vertreten ist, angesehen werden kann, wie folgende Formel zeigt:

$$C^{14}H^{16}, NO^5 = C^{14}H^{14}NO^4 + H^2O.$$

Das Aequivalent desselben beträgt 2227, der Berechnung nach 2252.

Draconyl.

Was nach geschehener Destillation des Dracyls in der Retorte zurückbleibt, ist eine zähe, das Draconyl enthaltende Flüssigkeit. Ihr ist noch etwas Dracyl beigemengt, welches aber durch Weingeist leicht getrennt werden kann.

Das Draconyl ist dem Terpentin ähnlich und erscheint mit Weingeist gehörig ausgewaschen und bei 15° getrocknet, ungefärbt und perlmutterartig glänzend. Es brennt mit russiger Flamme. Es ist in Wasser, Weingeist, Aether und Kalisolution unlöslich, wird aber von erwärmten Fetten und flüchtigen Oelen aufgenommen und setzt sich in der Kälte (grösstentheils) wieder ab.

Die Analyse des Draconyls ergab $C^{14}H^{14}$, also in 100:

Kohlenstoff	92,33
Wasserstoff	7,70
	100.

Das Draconyl ist nicht für sich, wohl aber mit Dracyl destillirbar.

Rauchende Schwefelsäure zersetzt es in der Hitze ohne besondere Erscheinungen.

Concentrirte Salpetersäure löst es. Die mit Wasser verdünnte Solution lässt einen weissen käsigen Körper fallen, den die Verfasser Nitrodraconyl nennen. Man befreit es von der demselben noch anhängenden Säure, um es dann leicht zu trocknen. Es ist gelblich und pulvericht, weder in Wasser, Aether, Weingeist, Kalisolution, noch in Säuren löslich. Es schmilzt auf glühenden Kohlen, brennt dann und verbreitet den Geruch nach bittern Mandeln.

Die Constitution desselben kann durch

$$C^{14}H^{12}NO^4$$

ausgedrückt werden, woraus zu erkennen ist, dass es 1 Aequivalent Wasserstoff einbüsste und dafür 1 Aeq. Untersalpetersäure wieder aufnahm.

Das Draconyl lässt sich ohne Gaserzeugung in einer Glasröhre fast ganz ohne Rückstand übertreiben. Die Vorlage enthält dann eine gelbliche Flüssigkeit, welche leichter als Wasser ist und einen vom Dracyl gänzlich verschiedenen Geruch hat. Sie siedet bei 140°. Ihre Constitution ist ganz die des Draconyls.

Digitized by Google

Letzte Producte der Destillation.

Treibt man die Destillation des Drachenbluts weiter, als bei einer Temperatur von 140°, nämlich bis zur Erscheinung einer Kohle in der Retorte, so ist das Product eine dichtere Flüssigkeit als obige, hat einen sehr widrigen Geruch und eine gelblichrothe, zuletzt schwarze Farbe. Sie ist eine Gemenge von Benzoesäure und einem oxygenirten Oel. Jene lässt sich mit Kalk daraus gewinnen; hat man sie entfernt, so ist das Uebrige durch Destillation leicht zu reinigen. Das Destillat erscheint dann als eine gelbe, schwere, in Wasser unlösliche, in Alkohol und Aether lösliche, an der Luft leicht zersetzbare, bei 200° siedende Flüssigkeit. Diese ist mittelst Kalis in Benzoesäure und in eine ätherartige flüssige Verbindung trennbar. Ihrer geringen Menge wegen konnte sie nicht analysirt werden.

Obigem nach giebt die trockne Destillation des Drachenbluts also Wasser, Kohlensäure, Kohlenoxyd, Dracyl, Draconyl, Benzoesäure, ein mit dieser Säure beladenes oxygenirtes Oel u. s. w. Man kann das Draconyl als ein künstliches Kautschuck ansehen. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Oct. 1844. p. 231.)* *Du M.*

Ueber die unorganischen Substanzen der Flechten.

Thomson hat gefunden, wie auch aus den Untersuchungen von Rochleder und Heldt hervorgeht, dass die Flechten viel mehr unorganische Substanz enthalten, als man früher geglaubt, dass ihnen die Wurzeln also keineswegs bloss zum Festhalten dienen. Sie sind, weil sie zuerst in die Felsen eindringen und ihnen die für pflanzliche Organismen dienlichen Salze entziehen, in der That die wirksamen Vorbereiter für andere Pflanzen, und konnen als brauchbarer Dünger angesehen werden. Thomson erhielt aus *Parmelia parietina* in drei Versuchen 6,71 bis 6,8 Proc. Asche (davon circa 65 Proc. Kieselerde, 22 bis 35 Proc. phosphors. Kalk und Eisenoxyd, das übrige kohlens. Kalk und schwefelsaures, salzsaures und phosphors. Natron); *Parmelia saxatilis* gab von zwei verschiedenen Standorten 3,9 — 6,9 Asche, *Cladonia rangiferina* 12,47, *Scyphophorus pyxidatus* 6,09, *Scyphiphorus bellidiflorus* 1,18, *Ramalina scopulorum* 4,18, *Parmelia omphalodes* 8,12, *Cetraria islandica* 1,84. Die Zusammensetzung der Aschen war überall ungefähr dieselbe, wie bei *Parmelia parietina*. Die Flechten übertreffen also durchschnittlich die meisten Hölzer an Aschengehalt. Sie scheinen aber von den Algen übertroffen zu werden. Hooker fand in

Digitized by Google

einer gigantischen Alge vom Cap Horn 23,8 Proc. Bei den Algen, welche in dem an allen Aschenbestandtheilen hinlänglichen Vorrath darbietenden Meere wachsen, ist man allerdings nicht genöthigt, eine Aufnahme derselben durch die Wurzeln anzunehmen. *(Lond., Edinb. and Dubl. phil. Mag. 1844. Juli. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 8.)* *B.*

Bestandtheile der Variolaria amara.

Die *Variolaria amara Ach.* hat C. H. Müller in Güstrow analysirt. Er glaubt, dass Filhol, welcher kein Picrolichenin in der Flechte gefunden, mit einer andern Flechte derselben Gattung seine Versuche unternommen habe.

Er fand in 100 Theilen der Flechte:

Picrolichenin	2,395
Bräunlichgelbes Harz, durch Aether extrahirt	0,677
Dunkelgrünes bitteres Harz	1,979
Chlorophyll	4,114
Schleimzucker	1,960
Wässerigen bittern Extractivstoff	3,645
Oxalsäure	3,208
Kalk	2,521
Kieselerde	1,770
Eisen	Spuren
Faser und nicht untersuchte Stoffe	77,730
	100,000.

Nach Cassebeer's (und früheren) Versuchen wirkt die Flechte bei Fiebern der Chinarinde ähnlich.

Alkohol von 80° nimmt besonders das Picrolichenin auf, überhaupt das wirksamere. *(Pharm. Centralbl. No. 47.)* *B.*

Ueber den Ursprung des Schwefels in den Pflanzen.

A. Vogel liess Kressensamen, deren Schwefelgehalt genau ermittelt war, in Glaspulver keimen, welches frei von schwefels. Salze war, und mit destillirtem Wasser begiessen. Um den möglichen Gehalt an Schwefelwasserstoff der Luft zu beseitigen, wurde das Gefäss auf *Magisterium bismuthi* gestellt und mit einer Glasglocke bedeckt, welche unten durch das Wismuthpräparat geschlossen war. Die Luft in der Glocke wurde täglich erneuert durch Luft, welche jederzeit zuvor in einer grossen Flasche mit verdünnter Bleiessig-Auflösung geschüttelt wurde, um jeden möglichen Gehalt an Schwefelwasserstoff oder schwefliger Säure zu entfernen. Nach gehöriger Entwickelung der

Digitized by Google

Kressenpflanzen wurden sie getrocknet, gepulvert und mit einem Gemenge von reinem kohlensaurem und salpeters. Kali geschmolzen. Durch Chlorbaryum wurde aus der Auflösung der Masse die erzeugte Schwefelsäure gefällt.

Die aus 20 Gran Kressensamen, worin 0,268 Gr. Schwefel enthalten waren, auf die erwähnte Weise gezogenen Pflanzen zeigten einen Schwefelgehalt von 0,521 Gran, also um 0,253 oder beinahe das Doppelte mehr, als die angewandten Samen, obgleich nicht alle Samen in dem Glaspulver aufgegangen waren.

Andere Versuche zeigten, dass die Kresse aus dem gewöhnlichen Garten- oder Ackerboden auch Schwefel aufnimmt, denn die in Gartenerde gewachsenen Pflanzen zeigten einen Gehalt von 1,35 Proc., die in Glaspulver gezogene Kresse nur 0,63 Proc. Schwefel; auch bemerkte Vogel, dass die mit Ausschluss des Schwefels wachsende Pflanze schwächlicher ist und beinahe noch einmal so viel Zeit zu ihrer Ausbildung nöthig hat, als die in gewöhnlicher Gartenerde wachsende. Er schliesst daher, dass der Schwefel eine wesentliche, wenn auch nicht unumgänglich nothwendige Bedingung des Wachsthums der Kresse sei.

Ueber den Ursprung desjenigen Antheils von Schwefel in den Pflanzen, welcher als solcher, oder als Schwefelwasserstoff oder als schwefelsaure oder schwefligsaure Verbindung nicht im Boden, nicht im Wasser und nicht in der Luft nachgewiesen werden konnte, können nur drei mögliche Fälle gedacht werden.

1) Wenn man annimmt, dass bei den Versuchen irgend eine von den bekannten Schwefelverbindungen übersehen worden sei; oder

2) dass der Schwefel durch die Vegetationskraft neu erzeugt werde; oder endlich

3) dass der Schwefel in einer Verbindung vorkomme, in welcher er durch die gewöhnlichen Reagentien auf Schwefelwasserstoff, schweflige Säure und Schwefelsaure nicht entdeckt werden kann.

Die ersten zwei Annahmen sind nicht wahrscheinlich, denn der Experimentator hat seine Versuche mit solcher Umsicht und Genauigkeit angestellt, dass sie keinen Zweifel zulassen, und für die Möglichkeit, dass die Pflanzen den Schwefel zu erzeugen vermöchten aus etwas, was kein Schwefel ist und keinen solchen enthält, sprechen weder die bisherigen zuverlässigen Erfahrungen, noch unsere wissenschaftlichen Ansichten vom Pflanzenleben und von den unzerlegbaren Stoffen. Die dritte Annahme bleibt also die grösste Wahrscheinlichkeit, dass der Schwefel in der Luft

Digitized by Google

im destillirten Wasser oder im Glaspulver vorhanden war in einer Verbindung, welche der Aufmerksamkeit des Chemikers entging, weil diese Verbindung weder Schwefelwasserstoff, noch schweflige Säure oder Schwefelsäure ist. Diese Annahme wird unterstützt durch ein paar bereits bekannte Schwefelverbindungen, durch die Aetherschwefelsäure und durch die unterschwefligsauren Salze, welche weder durch essigsaures Blei, noch durch Chlorbaryum entdeckt werden können. *(Buchn. Repert. No. 108. B. XXXVI. Heft 3. S. 392—397.)* *B.*

Ueber die Respiration der Pflanzenblätter.

Dr. Grischow suchte die Behauptung des Dr. Schulz in Berlin, dass die Blätter unter gekochtem destillirtem Wasser im Finstern Kohlensäure entwickeln, die sich luftförmig über dem Wasser ansammle, und dass die grünen Pflanzentheile die meisten vegetabilischen und mineralischen Theile zersetzen und so im Lichte Sauerstoffgas entwickeln, während hier sehr wenig oder gar keine Kohlensäure zersetzt würde, zu widerlegen, indem er

1) in eine Glasglocke, welche 37 Unzen Wasser fasste, 35 Gran Salzsäure von 1,12 spec. Gew. und die 500-fache Menge Wasser brachte, und sodann theils beblätterte Zweige, theils Blätter von *Ligustrum vulg.*, *Syringa vulg.*, *Cytisus Laburnum*, *Junip. Sabina* und *Polygonum Persicaria*, zusammen ein Loth an Gewicht, einlegte, nachdem sie zuvor in gekochtes Wasser gelegt und von der anhängenden Luft möglichst befreiet waren. Die Glocke ward mit einer Glasplatte bedeckt, umgekehrt, durch gekochtes Wasser gesperrt und mehrere Stunden dem Sonnenlichte ausgesetzt. Es entwickelte sich keine Luft, erst später einige Luftbläschen an Stellen, wo Säure in die Blätter drang; diese Luft enthielt Stickstoff mit etwas Sauerstoff; die Blätter wurden gelb und starben ab.
2) 95 Gran Rohrzucker nebst 75 Gran Salmiak wurden in 33 Unzen Wasser gelöst und 1 Loth Blätter eingebracht. Es entwickelte sich nur gewöhnliche Luft.
3) 40 Gran Rohrzucker in 14 Unzen Wasser wurden mit genässten Blättern von *Quercus Robur*, *Acer tartar.* in ein weithalsiges Glas gebracht. Es war ungeachtet 3tägigen Einwirkens des Sonnenlichtes keine Luftentwickelung zu bemerken.

So wie hierdurch Dr. Grischow Schulz's Angabe widerlegte, zeigte er auch gegen Draper's Angabe, dass

Digitized by Google

durch die Pflanzen doppelt-kohlensaures und selbst einfach-kohlensaures Natron zersetzt werde. *(Journ. f. prakt. Chem. 1835. 31. 2. 163.)*

Der Hr. Verf. wird demnächst durch weitere Versuche Schulz's Aufstellungen über die Pflanzennahrung in unserm Archive beleuchten B.

Succus Liquiritiae depuratus

erhält man nach Münch zweckmässig, wenn man die Lakritzenstangen in 3 bis 4 Stücke zerbricht und in einen Topf wirft, der dicht über dem Boden ein Loch hat, welches mit einem Kork verschlossen werden kann. — Der *Succus Liquiritiae* wird mit Wasser übergossen, dass er gerade bedeckt wird, und nach zwei Tagen wird eine klare, fast syrupsdicke Flüssigkeit abgezapft, die man abdampft. — Diese Operation wird so oft wiederholt, als sich das Abdampfen lohnt. — Es ist dieses unstreitig die beste Methode der Lakritzenreinigung; man erhält den wohlfeilsten und schönsten *Succus Liquiritiae depuratus*. — Hat man grössere Mengen Lakritzen zu reinigen, so theilt man ihn in mehrere Töpfe und verfährt damit gerade so, wie in den Pottaschesiedereien, so dass man immer nur concentrirte Auszüge verdampft *). *(Jahrb. für praktische Pharm. VIII. p. 236.)* B.

Kaukasisches Ricinusöl.

Es ist bekannt, dass die am Kaukasus und in Grusien belegenen Länder eine grosse Menge Ricinuspflanzen hervorbringen könnten, indem der Anbau derselben nur eine geringe Mühe verursacht. Auch beschäftigen sich in der That die dortigen Einwohner schon seit langer Zeit mit Bereitung des Oels aus den Samen dieser Pflanze; sie benutzen dasselbe aber nur zum Brennen als Erleuchtungsmittel, und bauen daher die Pflanze nur spärlich an. Die Ursache, wesshalb das hier bereitete Oel nicht auch als Arzneimittel in Gebrauch gezogen wurde, lag darin, dass man nicht verstand, dasselbe vollständig rein darzustellen. Der Inspector des Apothekerwesens jener Gegend, Hr Kabat, hat sich nach mannichfaltigen Versuchen überzeugt, dass das auf die gewöhnliche Art aus den Samen der Ricinuspflanze ausgepresste Oel, welches gewöhnlich

---

*) Diese Methode ist im Ganzen die schon vor längerer Zeit (dies. Arch. B. 20. p. 72) von Forcke in Wernigerode angegebene. D. Red.

Digitized by Google

eine grüne Farbe hat, ganz vollständig dadurch gereinigt werden kann, wenn man dasselbe mit Kohlenpulver vermischt und dann durch Löschpapier filtrirt. Das auf solche Art gewonnene Ricinusöl übertrifft an Reinheit, Farbe und Frische des Geschmacks das ausländische, welchem es hinsichtlich seiner Wirksamkeit vollkommen gleichkommt, wie die im Militairhospital zu Stawropol (Hauptstadt der kaukasischen Provinz) damit angestellten Versuche bewiesen haben. Vierzig Pfund des Samens gaben mehr als zehn Pfund Oel, und die Ernte dieses Samens ist so ergiebig, dass eine einzige Person, welche sich mit dem Einsammeln des nach und nach reif werdenden Samens beschäftigt, 30 — 40 Pud (1200 bis 2000 Pfund) desselben zusammenbringen kann. Man glaubt daher, dass 40 Pfund Ricinusöl am Kaukasus und in Grusien nicht theurer als 5 Rubel Silber (5½ Thaler preussisch) zu stehen kommen werden. *(Medicin. Zeitschrift Russlands. 1841. No. 7.)* *Dierbach.*

Prüfung der Myrrhe auf ihre Reinheit.

Man pulverisirt die Myrrhe fein, reibt sie mit ihrem gleichen Gewichte Salmiakpulver ¼ Stunde lang zusammen und setzt dann allmälig das 15fache Gewicht Wasser zu. Löst sich alles schnell und vollständig auf, so war die Myrrhe rein. (von Righini im *Journ. de Chim. med. 1841.* — *Pharm. Centralbl. 1845 No. 21.)* *B.*

Erkennung der Verfälschung ätherischer Oele mit Terpentinöl.

Nach Méro ist das beste Mittel hierzu, dass man das verdächtige Oel mit gleichen Theilen Mohnöl schüttelt. Ist das ätherische Oel rein, so wird das Gemenge milchig, ist aber Terpentinöl zugegen, so bleibt es klar. *(Bull. de la Soc. d'encourag. 1844.* — *Polyt. Centralbl. 1845. 9. H.)* *B.*

Aegyptische Senna und Gummi arabicum.

Nach dem Reisenden Pallme liefert Kordofan Sennesblätter von eben so schöner Qualität als Dongola, aber die ägyptische Regierung macht keinen Gebrauch davon. Von der sogenannten ägyptischen Senna wächst nicht ⅓ im eigentlichen Aegypten; erst bei Assuan beginnt die Senna und ihr Hauptfundort bleibt Dongola. Die Blätter werden von den Wüstenbewohnern gesammelt und die Kameelladung für 200 — 400 Piaster an die Regierung ab-

Digitized by Google

geliefert. — Das *Gummi arabicum* soll ebenfalls aus Kordofan kommen, aber nicht von *Mimosa nilotica*, sondern von einem ganz anders aussehenden Baume. *(Journ. de Pharm. et de Chim. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 20.) B.*

Neues Theesurrogat und Theebereitung.

Auf Java und Sumatra bedient man sich nach Prof. Blume's Mittheilung des aus den Blättern des Kaffeebaums, *Coffea arabica*, bereiteten Thees statt des chinesischen, welcher dem ächten Thee täuschend ähnlich sein soll.

In Hinter-Indien, nämlich in der englischen Provinz Assam, hat man vor 10 Jahren die Theestaude wild wachsend gefunden und sie durch Cultur so vermehrt, dass die Ausbeute im Jahre 1840 10,000 Pfd. und im Jahre 1841 40,000 Pfd. betrug.

Prof. Pleischl hat gefunden, dass der Theeaufguss durch Zusatz einer kleinen Menge von kohlens. Natron verbessert werde, indem durch solchen der Auszug kräftiger wird. *(Repert. f. d. Pharm. B. 37. p. 54.) B.*

Kriechender Hahnenfuss ein Gift für Schafe.

Im Departement Aisne wurde eine Schafherde auf ein Stück Feld getrieben, um es vor dem Umackern abzuweiden. Kaum hatten die Schafe einige Stunden geweidet, als der Hirt mehrere wie vom Blitz getroffen zusammenstürzen sah. Die Augen rollten, die Respiration war schnell und erschwert; einige taumelten, als ob sie von der Drehkrankheit befallen seien und starben, indem sie den Kopf gegen die linke Rippenweiche geneigt hatten. Man glaubte darin Symptome eines Schlagflusses zu erkennen, und veranstaltete reichliche Blutentziehungen, die jedoch die Thiere gar nicht, oder nur wenige Minuten überlebten. Der hinzugerufene Thierarzt fand die ganze 600 Stück starke Herde auf der rechten Seite liegend mit dem Kopfe nach der linken Bauchweiche gewandt, die Schleimhaut der Augen injicirt, das Maul trocken, den Leib leicht aufgetrieben, keine Rumination. Einige erhoben sich, taumelten, fielen wieder zusammen und blöckten kläglich, die bei weitem grössere Zahl jedoch lag im tiefen Coma. Beim ersten Blicke auf das Feld überzeugte sich N., dass die Heerde durch den kriechenden Hahnenfuss *(Ranunculus repens L.)* vergiftet sei, der in Unzahl dort wuchs, und von dem die Herde eine bedeutende Menge gefressen hatte. Man liess nun sogleich die Blutentziehungen einstellen und reichte

Digitized by Google

den Thieren von einer Mischung von 1 Esslöffel voll Schwefeläther in einem halben Glase Milch, worauf die Symptome allmälig verschwanden. Nur blieb eine so grosse Schwäche in den Füssen zurück, dass man die Thiere in einem Wagen in den Stall bringen musste, wo sie warmes Wasser mit Roggenmehl gemengt zu trinken erhielten, und bald ihre vorige Munterkeit wieder erlangten. *(Gaz. med. de Paris. 1844.)* *Dierbach.*

Specifisches Gewicht des Essigsäuredampfs bei verschiedener Temperatur.

Der Dampf des krystallisirten Essigsäurehydrats (von Melsens bereitet) hat bei 150—155° nach Dumas bestimmt eine Dichtigkeit = 2,781, was der 3fachen Condensation entspricht. Bei 145° fand man 2,75. Dagegen gaben zwei Versuche von Cahours bei einer 100—110° über dem Siedepuncte der Säure liegenden Temperatur 2,12—2,17, was fast genau 4facher Condensation entspricht. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 18.)* *B.*

Nachweisung der Chinasäure.

Da es ein gewiss wichtiger Punct ist, die ächten Chinarinden von den falschen zu unterscheiden, so schlägt Stenhouse vor, die Chinasäure als Kennzeichen zu beachten, da sie in den ächten Chinarinden stets vorkommt. Man verwandelt zu diesem Zwecke die Chinasäure durch Destillation mit Schwefelsäure und Braunstein in Chinon, und unterwirft die Mischung der Destillation, wobei das Chinon übergeht und sich durch seine auffallenden Kennzeichen zu erkennen giebt. Man kann bei dieser Probe mit weniger als ¼ Unze der Rinde ausreichen. Im Tannenrinde konnte Stenhouse nicht eine Spur von Chinasäure finden, obgleich er 1½ Pfd. davon zur Untersuchung verwandte. Setzte er aber 2 Gr. chinasauren Kalk dazu, so gab sich das Chinon sogleich zu erkennen. Eben so lassen sich die Alkaloide nachweisen, wenn man die Rinde mit schwefelsäurehaltigem Wasser macerirt, und das durch chromsaures Natron erhaltene Präparat mit Aetzkali destillirt, wo dann Chinoyl übergeht, das sich durch seine Eigenschaften leicht erkennen lässt. Welches Alkaloid man vor sich habe, muss durch weitere Versuche bestimmt werden. *(Chem. Gaz. No. 57. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 22.)* *B.*

Digitized by Google

Zur Kenntniss der Galle.

Neue chemische Versuche über die Ochsengalle hat Platner angestellt und dabei die Ansicht Demarçay's und Liebig's, dass der Hauptbestandtheil der Galle gallensaures Natron sei, nicht nur bestätigt gefunden, sondern auch Gallensäure und gallensaures Natron krystallinisch dargestellt.

Den in der Galle enthaltenen elektronegativen an Natron gebundenen Bestandtheil nennt Liebig Gallensäure, Berzelius Bilifellinsäure und Demarçay Choleinsäure; für die Zusammensetzung derselben im wasserhaltigen Zustande hat Liebig folgende Formel berechnet: $C^{52}H^{43}N^{1}O^{22}$. Nimmt man an, dass die Galle die doppelte Anzahl der Elemente der Gallensäure mit 3 At. Natron enthalte, so wird sie 6,66 Proc. Natron enthalten müssen; Kemp erhielt 6,53 Proc. Natron, was mit dem Resultat der stöchiometrischen Berechnung möglichst nahe zusammenstimmt. Platner schliesst aus der von ihm gemachten Entdeckung der Krystallisationsfähigkeit der Gallensäure, dass diese nicht sowohl ein Product organischer Kräfte, als vielmehr ein Product der durch die Aussenwelt in unserm Körper hervorgebrachten Zersetzungen sei. Sein Verfahren, die Gallensäure und das neutrale gallensaure Natron krystallinisch zu erhalten, war folgendes: Ochsengalle wurde im Wasserbade zur Trockne verdampft, dann zur Entfernung des Schleims in Weingeist gelöst und filtrirt, die filtrirte Flüssigkeit mit Kohle aus Blutlaugensalz digerirt und die dadurch fast gänzlich entfärbte Galle abermals filtrirt.

Um die Concentration der Gallenlösung zu bestimmen, wurde davon eine kleine Menge abgewogen, zur Trockne verdampft und wieder gewogen. Die Lösung versetzte man hierauf mit verwitterter Oxalsäure, 1 Th. derselben auf 8 Th. eingetrockneter Galle gerechnet, erhitzte sie zum Sieden und liess sie hierauf über Nacht stehen. Nachdem das hierdurch gebildete oxalsaure Natron durch Filtriren entfernt worden war, wurde die Flüssigkeit mit Wasser verdünnt und mit kohlens. Bleioxyd digerirt, bis alle Reaction auf Oxalsäure verschwunden war; endlich der Ueberschuss von Blei durch Schwefelwasserstoff niedergeschlagen und durch Filtriren entfernt. Die filtrirte Flüssigkeit wurde zur Trockne verdampft und dann wieder in Weingeist von 36° gelöst, worauf die concentrirte Lösung mit dem 5- bis 6fachen Volum Aether übergossen wurde. Am folgenden Tage hatte sich bei einer Temperatur von einigen Graden

Digitized by Google

über 0 alles in eine vollkommen krystallinische Masse von gelblicher Farbe auf dem Boden des Glases ausgeschieden. Es zeichnete sich darin eine Menge grösserer und kleinerer Kugeln mit nach dem Mittelpuncte verlaufender Strahlen aus. Diese Kugeln liessen sich völlig weiss und durchsichtig erhalten. Nach Zusatz von mehr Aether erhielt man am nächsten Tage am Rande des Glases und in der Mitte der Flüssigkeit vollkommen farblose nadelförmige Krystalle. Durch Wiederauflösen der gelblichen krystallinischen Masse in Weingeist, Uebergiessen mit einer grossen Quantität Aether und Hinstellen in eine Kältemischung erhielt man nach und nach eine Menge farbloser durchsichtiger Krystalle, welche perlmutterartig glänzten, an der Luft, so wie in gelinder Wärme zu einer klebrigen Masse zerflossen und einen bittern Geschmack hatten. Die zuerst untersuchten Krystalle reagirten deutlich sauer und hinterliessen, auf Platinblech geglüht, keinen alkalischen Rückstand. Fortgesetzte Versuche lehrten indessen, dass die erhaltenen Krystalle nicht alle freie Gallensäure, sondern auch neutrales gallensaures Natron waren. Um diese Körper krystallinisch zu erhalten, ist eine sehr niedrige Temperatur nöthig. Die Krystalle lösen sich übrigens nicht nur in Wasser und Weingeist sehr leicht auf, sie werden auch von wasserhaltigem Aether zum Theil aufgelöst. Entzieht man dem Aether durch Chlorcalcium sein Wasser, so scheidet sich das Aufgelöste wieder aus. (Aus Müller's *Archiv für Anatomie, Physiologie u. wissenschaftl. Medicin. Jahrg. 1844. Heft 2. S. 913. — Buchn. Repert. 37. 1. Aug. 88.*) *B.*

Ueber die Verdauung der zuckerhaltigen und stärkmehlhaltigen Stoffe und die Rolle derselben bei der Ernährung.

Bouchardat und Sandras haben die Rolle, welche diese Stoffe bei der Verdauung spielen, einer Prüfung unterworfen.

Als Hunde mehrere Tage mit Rohrzucker gefüttert wurden, fand man nach dem Tode den Zucker in der ganzen Länge des Darmkanals wieder theils als Rohrzucker, theils als Krümelzucker, zum Theil als Milchsäure. Bei blosser Ernährung mit Zucker geht er in den Harn über und lässt sich in der Galle, dem Blute und Chylus nachweisen. Bringt man Zucker in mässiger Menge in den Magen, so wird er durch den Einfluss des Magensaftes und der organischen Häute in Krümelzucker und Milch-

Digitized by Google

säure verwandelt. In dieser Form wird er absorbirt und lässt sich im Blute nachweisen. Bringt man Rohrzucker als solchen in das Blut, so geht er unverändert in den Urin über. Krümelzucker fanden die Verfasser nicht wieder, was dem Resultate von Kersting widerstreitet. Aus den Versuchen ergiebt sich, dass der Rohrzucker, um im Blute zersetzt zu werden, im Darmkanal zuerst in Krümelzucker oder Milchsäure verwandelt werden muss. Die letzten Producte jener Zersetzung sind Wasser und Kohlensäure. Bei zahlreichen Versuchen mit Blut von Menschen und Thieren, welche drei Stunden zuvor beträchtliche Mengen Zucker genossen hatten, konnte nur immer Krümelzucker und nur in zwei Fällen Ameisensäure an Natron gebunden nachgewiesen werden, deren Gegenwart nur als zufällig anzusehen ist.

Rohes Stärkmehl wird von Menschen und Thieren nur unvollkommen verdaut, da es sich in den Excrementen in grosser Menge unverändert wiederfand. Bei den Nagethieren erleidet das Stärkmehl im Magen keine Veränderung, sondern erst im Dünndarm. Bei der chemischen Analyse findet sich Dextrin und Krümelzucker. Die Producte, welche sich bei der Verdauung aus dem Stärkmehle bilden, liessen sich im Blut, in der Galle, nicht im Urin nachweisen. — Bei den körnerfressenden Vögeln ist die Verdauung des rohen Stärkmehls vollkommener, als bei den Säugethieren.

In dem Kropfe erleidet dasselbe keine Veränderung, in dem Vormagen jedoch, dessen Inhalt immer eine saure Reaction zeigt, liessen sich Spuren von Dextrin und Krümelzucker auffinden, obgleich man an den Stärkmehlkörnchen noch keine Veränderung wahrnehmen konnte. Die in dem Dickdarm der Hühner und Tauben enthaltenen Stoffe sind sauer und enthalten Dextrin, Spuren von Krümelzucker und Milchsäure. Gewöhnlich sind in ihnen keine ganzen Stärkmehlkörnchen mehr aufzufinden.

Die Menschen und fleischfressenden Thiere verdauen das Stärkmehl, nachdem durch Kochen die Hüllen desselben zersprengt worden sind, weit leichter. Die Auflösung beginnt im Magen und setzt sich in den verschiedenen Theilen des Darmkanals fort. Die Excremente jedoch enthalten bisweilen noch unveränderte Stärkmehlkörnchen.

Die Magen von Menschen und fleichfressenden Thieren, welche mit gekochtem Stärkmehl ernährt wurden, enthalten 1) noch unzersetzte Ingesta, 2) Dextrin, 3) Spuren von Krümelzucker, 4) Milchsäure und die übrigen im normalen Zustande des Darmkanals vorkommenden Stoffe.

Digitized by Google

Durch zwei Umstände wird der schnelle Uebergang der Verdauungsproducte des Stärkmehls in das Blut und somit auch der des nicht im Blute zersetzten Zuckers in den Urin gehindert, nämlich durch die Langsamkeit der Auflösung und den Weg, den die absorbirten Stoffe gehen. Die in dem Darmkanale gebildeten löslichen Zersetzungsproducte des Stärkmehls nämlich werden von den Verzweigungen der Pfortader aufgenommen und der Leber zugeführt. Der Ueberschuss an verbrennlichen Stoffen geht von da aus mit der Galle zugleich in den Darmkanal zurück, von wo aus sie denselben Weg aufs neue zurücklegen. Auf diese Weise gelangt immer nur eine kleine Menge der verbrennlichen Stoffe auf einmal in den Kreislauf, so dass die Verbrennung nur allmälig vor sich gehen kann. *(Compt. rend. XX. 1845. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 21.)* *B.*

Ueber europäisches Guano.

Nach Davy soll das Guano der regenlosen Tropengegenden von dem europäischen darin wesentlich abweichen, dass jener die stickstoffhaltigen Producte fast sämmtlich enthält, — in den heissesten Gegenden, welche also selbst keine Vegetation ernähren können, sogar von der Natur unter Mitwirkung des intensiven Sonnenlichts grösstentheils in das ziemlich schwerflüchtige oxalsaure Ammoniak verwandelt, — während aus dem europäischen Guano durch den Regen das harnsaure Ammoniak ganz und auch ein mehr oder minder grosser Theil der andern Ammoniaksalze ausgewaschen ist. Der letztere wird also vorzüglich nur wegen seiner phosphorsauren Erden als Dünger, besonders für Cerealien gelten können, und ist darum nicht weniger wichtig. — Der Verf. hat zwei Proben an englischen und schottischen Küstenklippen von den daselbst in Menge hausenden wilden Vögeln gebildeten Guanosammlungen geprüft.

Die von Scarborough-head (Yorkshire) stammende, welche in Gestalt eines hellbraunen, mit Stroh, Heu, Sand und Steinstückchen gemengten Pulvers vorkommt, enthält: Sand 39,0, phosphorsaure Erden, mit Spuren von Carbonaten 21,0, organische meist vegetabilische Substanz 24,0, in Wasser lösliche Stoffe 10,0, worin Salzsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure, Kalk, Kali, Ammoniak und Magnesia sich finden. Die von Pentland Firth in Schottland eine feste, schmutzig-braune, zuweilen weissgefleckte Klumpen bildend, von eigenthümlichem nicht ammoniakalischem

Geruch, enthält: phosphors. und kohlens. Kalk 30.6, Sand 29.4, in Wasser unlösliche, meist vegetabilische, organische Substanz 28.0, und in Wasser lösliche Stoffe 4.0, meist in Salmiak, salpeters. und schwefels. Kalk und Chlornatrium bestehend. *(Edinb. new. phil. J. 1844. 37. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 10.)* B.

Viridamentum.

Bei Darstellung dieses Präparates nach Leykauf (Handwörterb. der Chem.), der eine Bereitung aus einer concentrirten doppelt-chromsauren Kaliauflösung in Wasser unter Zusatz von Weingeist und concentrirter Schwefelsäure, Erhitzen und Abdampfen der Flüssigkeit bis zur Syrupsconsistenz, zum Gebrauche empfiehlt, ist kein Verhältniss angegeben. Winckler fand folgendes Verfahren zweckmässig: Drei Drachmen doppelt-chromsaures Kali werden in einer Unze Wasser gelöst, die heisse Lösung mit ½ Unze Weingeist vermischt, das Gemisch mit concentrirter Schwefelsäure so lange zersetzt, bis dasselbe eine braune Farbe angenommen hat. Die zur Hälfte eingedampfte und erkaltete Flüssigkeit wird nun mit zwei Unzen destillirtem Wasser verdünnt und filtrirt, dem Filtrate zwei Drachmen Weingeist zugegeben, noch mit einigen Tropfen concentrirter Schwefelsäure zersetzt und der Ruhe überlassen. Nach einiger Zeit besitzt die Dinte eine sehr schöne grüne Farbe, und bedarf zum Gebrauch einen nur sehr geringen Zusatz arabischen Gummis. *(Pharm. Centralbl. 1844. Decbr. No. 58.)* B.

Haltbare schwarze Tinte.

Man nehme Galläpfel und arabisches Gummi, von jedem vier Unzen, schwefelsaures Eisenoxydul und Campecheholz, von jedem zehn Unzen, und sechs Unzen Granatrinde, stosse diese Substanzen zu gröblichem Pulver und übergiesse sie alsdann mit acht Maass Regenwasser. Unter Zusatz von acht Drachmen gereinigtem kohlensaurem Kali wird dieses Gemisch öfters umgerührt; nach längerer Zeit erhält man eine gute und schön schwarze Tinte. Dieselbe wird colirt, einige ganze Galläpfel zugegeben und so in Krügen aufbewahrt. Das Schimmeln der Tinte wird am besten dadurch verhütet, dass man die Krüge stets vollgefüllt erhält und gut verkorkt. (Winckler, im *Pharm. Centralbl. 1844. No. 46.)* B.

Bleichung von Oel und Fetten.

Die Methode, Oel und Fette zu bleichen, besteht nach Dumas darin, dass das Oel in einem Bottich, der mit einem Aufsatz und Kamin versehen ist, durch Dampf auf 80 bis 100° C. erwärmt und längere Zeit der Einwirkung eines durch Röhren eingetriebenen Luftstroms ausgesetzt wird. *(Lond. Journ. conj. Ser. XXIV. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 10. Heft 2.)* B.

Digitized by Google

IV. Literatur und Kritik.

Ueber die Bildung der Pharmaceuten im Allgemeinen und die auf der Universität Leipzig hiezu gebotenen Mittel. Programm von Otto Bernhard Kühn, Dr. der Philosophie, Medicin und Chirurgie, Prof. der theoretischen Chemie an der Universität Leipzig, Mitglied der medicinischen Facultät daselbst, vieler gelehrter Gesellschaften Mitglied und Ehrenmitglied. Leipzig 1845. 38 S.

Der rühmlich bekannte Verfasser beabsichtigt durch die Veröffentlichung dieses Programms die genügenden Mittel nachzuweisen, welche die Universität Leipzig und namentlich auch seine Vorlesungen und sein Unterricht den Pharmaceuten zu ihrer Ausbildung darbieten. Er sagt, dass es eine auffallende Beobachtung sei, dass die Apotheker gegenwärtig dahin strebten, sich tiefer und gründlicher mit den Naturwissenschaften bekannt zu machen.

Wenn indess der Verf. behauptet, dass noch bis zu Anfange dieses Jahrhunderts die Apotheken die einzigen Orte gewesen seien, wo der Apotheker sich habe bilden können, so ist das nicht ganz richtig: denn schon im letztern Jahrzehend des vorigen Jahrhunderts eröffnete Trommsdorff in Erfurt seine pharmaceutische Lehranstalt, auch boten die Anstalten eines Dörffurt, Wiegleb, Westrumb dazu Gelegenheit dar, doch muss eingeräumt werden, dass diese Anstalten damals noch mehr oder minder mangelhaft waren und sich erst im Laufe der Zeit verbesserten, aber man darf nicht übersehen, dass durch selbige der Grund zur weitern wissenschaftlichen Ausbildung der Pharmacie selbst gelegt worden ist. Eine allgemeinere Benutzung fanden diese Anstalten aber allerdings nicht, einmal schon desswegen nicht, weil die Staatsgesetze die höhere wissenschaftliche Bildung von den Pharmaceuten nicht verlangten, andererseits, weil die Benutzung solcher Lehranstalten kostspielig war und die Mittel nur Wenigen zu Gebote standen. Dass nun gegenwärtig ein mehr allgemeines Streben unter den angehenden Pharmaceuten hervorgetreten ist, sich eine wissenschaftliche Bildung anzueignen, liegt theils in den grösseren Anforderungen der gesetzlichen Bestimmungen über Prüfungen und Leistungen der Apotheker, theils in der Einsicht derselben, dass man ohne eine akademische Bildung nicht mehr im Stande sei, mit Ehren den Anforderungen Genüge zu leisten. Dass auch in dem Unterrichte während der Lehrzeit bei den ausgezeichnetsten Apothekern noch Lücken bleiben, welche nur allein ein Benutzen der bessern pharmaceutischen Lehranstalten, welche nur in Verbindung mit Universitäten angetroffen werden, genügend ausfüllen können, ist sicher.

Zwei Wege sind es zwar, welche den Pharmaceuten offen stehen, eine Bildung zu erlangen: der wissenschaftlich-praktische, d. h. mit Beginn des wissenschaftlichen Studiums und Verfolgung in der praktischen Lehre, oder der praktisch-wissenschaftliche, unter Beginn in der Praxis in einer Apotheke und darauf folgendes Studium an Universitäten oder chemisch-pharmaceutischen Lehranstalten. Da die Pharmacie ein so eigenthümliches Fach ist, welches eine grosse Gewandtheit in der praktischen Ausführung nöthig hat, welche eine strenge Gewöhnung an Ordnung, Pünctlichkeit, Aufmerksamkeit und Entbehrung

Digitized by Google

erfordert, so ist der praktisch - wissenschaftliche Weg auf jeden Fall der bessere, wie alte Pharmaceuten einräumen werden. Die angehenden Apotheker werden aber mit um so grösserm Nutzen diesen Weg einschlagen, als sie selbst mit einem grössern Maasse an Vorkenntnissen durch tüchtige Schulbildung ausgerüstet sind. Wenn früher der Besuch der Universitäten den Apothekern weniger zugänglich und nützlich war, so lag das darin, dass man auf den Universitäten bis vor Kurzem meistens nicht auf die Bedürfnisse der Pharmaceuten Rücksicht nahm. Dieses ist nun in den letztern Jahren an mehreren Universitäten anders und besser geworden. Der Verf. spricht sich daher mit Recht gegen die noch hier und da verbreitete Meinung aus, als wenn der Besuch der Universitäten den Apothekern nicht nützlich sei. Er erwähnt, dass ausser Giessen auch die Universität Göttingen, Kiel, Heidelberg, Berlin, Jena, München, Gelegenheit zur Ausbildung für Pharmaceuten darböten, ohne auch die anderen auszuschliessen, von welchen z. B. in Königsberg, Breslau, Halle, Bonn, diese ebenfalls in vorzüglicher Weise dürfte angetroffen werden. Der Verfasser kommt dabei auf das pharmaceutische Institut der Herren DDr. Abendroth und Holl in Dresden, über welches er sich allerdings nicht günstig ausdrückt. Ohne die Leistungen dort zu kennen und ohne die Befähigung der Herren Dirigenten dort in Zweifel zu ziehen, glauben wir jedoch, dass eine pharmaceutische Bildungsanstalt nur dann den jetzigen Anforderungen vollständig genügen könne, wenn sie mit einer Universität verbunden ist, wie es in Jena, Bonn, Breslau, Giessen, Halle, Berlin der Fall ist.

Der Hr. Verf. giebt dann eine Uebersicht der an der Universität den Apothekern gebotenen Vorlesungen, als über Logik, Geschichte, italienische und englische Sprache, Physik, Stöchiometrie, Experimental-Chemie, analytische Chemie, pysiologische und pathologische Chemie, Botanik, Naturgeschichte, Zoologie, Physiologie, Krystallographie, Mineralogie, Pharmacie, über welche letztere, so wie anorganische und analytische Chemie, Prof. Kühn liesst.

Wir wünschen, dass die Pharmaceuten Sachsens, welche sich vorzugsweise nach Leipzig wenden werden, die ihnen gebotene Gelegenheit zur Ausbildung unter so ausgezeichneten Lehrern, als der Verfasser, so wie die Herren Erdmann, Schwägrichen, Naumann, Pöppig, Lehmann, Kunze, Weber u. s. w. es sind, bestens benutzen mögen. Auffallend ist es, dass die Vorträge über Toxikologie, Receptirkunst, so wie Pharmakognostik fehlen, welche den Pharmaceuten unentbehrlich sind und in Berlin, Halle, Jena, Bonn, Breslau stets für solche gelesen werden. Ein ausgezeichnetes pharmakognostisches Museum der Herren Brückner und Lampe erleichtert das Studium dieses wichtigen Zweiges der Pharmacie.

Dr. Bley.

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Medicinal-Gesetzgebung.

Es ist mehrfach wahrgenommen worden, dass das in dem Reglement vom 16. Sept. 1836, wegen des Debits der Arzneiwaaren, enthaltene Verbot, dass Nichtapotheker mit den, im Verzeichnisse B. und C. aufgeführten Arzneistoffen im gepulverten Zustande nicht handeln sollen, nicht überall streng befolgt wird. Neuerdings ist die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand dadurch besonders angeregt worden, dass einzelnen, in Droguerie- und Materialhandlungen feil gebotenen gepulverten Arzneistoffen, fremdartige, auf die menschliche Gesundheit eine nachtheilige Wirkung äussernde Substanzen beigemischt gefunden worden sind.

Wir veranlassen daher die königl. Regierung, die Bestimmung des Reglements vom 16. Sept. 1836, durch welche es den Laboranten, Kaufleuten, Krämern und anderen Gewerbtreibenden verboten ist, mit den im Verzeichnisse B. und C. aufgeführten Arzneistoffen, im gepulverten Zustande zu handeln, durch das Amtsblatt in Erinnerung zu bringen, und auf die Befolgung dieses Verbots mit Strenge wachen zu lassen.

Berlin, den 9. Juni 1845.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Der Minister des Innern.

An sämmtliche königl. Regierungen.

No. 3182. I. Circulare.

Ew. Wohlgeboren danke ich in Erwiederung auf Ihr Schreiben vom 1. März d. J. für die gefällige Uebersendung des Januarhefts von dem Archiv der Pharmacie. Der darin mitgetheilte Fall von Verfälschung eines aus Holland bezogenen Süssholzpulvers mit chromsaurem Blei hat mich veranlasst, in Gemeinschaft mit dem Herrn Minister des Innern, sämmtliche königl. Regierungen zu beauftragen, das in dem Reglement vom 16. Sept. 1836, wegen des Debits der Arzneiwaaren, enthaltene Verbot, mit den im Verzeichnisse B. und C. aufgeführten einfachen Arzneistoffen im gepulverten Zustande zu handeln, durch Bekanntmachung in den Amtsblättern in Erinnerung zu bringen und auf dessen Befolgung mit Strenge wachen zu lassen. Eine Warnung des Publicums und der Apotheker vor dergleichen Verfälschungen erscheint dagegen nicht erforderlich, weil beide, in Folge des vorerwähn-

Digitized by Google

ten Verbots, keine Gelegenheit haben, gepulverte Arzneistoffe anderswoher als von Apothekern zu beziehen.

Berlin, den 3. Juni 1845.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Eichhorn.

An den Oberdirector des nordd. Apothekervereins, Hrn. Apoth. Dr. Bley, Wohlgeb.
3182. zu Bernburg.

---

2) Vereins-Angelegenheiten.

Hochgeneigtes Wohlwollen.

Ew. Wohlgeboren danke ich in Erwiederung des gefälligen Schreibens vom 18. d. M. hierdurch verbindlichst für die mir mit demselben im Auftrage des Apothekervereins in Norddeutschland gütigst übersandte Denkschrift über die derzeitigen Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland. Ich werde mit Interesse von dem Inhalte dieser Schrift nähere Kenntniss nehmen und kann der Apothekerverein mit Sicherheit darauf zählen, dass nach den, von des Herrn Geheimen Staats-Ministers Dr. Eichhorn Excellenz getroffenen, Einrichtungen die gründlichste Erörterung der angeregten Verhältnisse theils bereits statt gefunden hat, theils noch statt finden wird und dass, wie zu hoffen steht, solche zu einer möglichst befriedigenden Lösung der jetzigen Verwickelungen führen wird.

Gern erneuere ich bei diesem Anlasse den Ausdruck meiner Ew. Wohlgeboren gewidmeten, besonderen Hochschätzung.

Berlin, den 25. Juni 1845.

Ladenberg.

An den Apotheker und zeitigen Oberdirector des Apothekervereins in Norddeutschland etc. Herrn Dr. Bley Wohlgeboren zu Bernburg.

Dankschreiben des Herrn Professors Dr. Nees von Esenbeck, Präsidenten der K. K. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher in Breslau an den Verein.

Breslau, den 9. Juni 1845

Sr. Wohlgeboren Herrn Dr. L. F. Bley zu Bernburg.

Hochgeehrter Herr und Freund!

Sie und das gesammte Oberdirectorium des hochgeehrten norddeutschen Apothekervereins werden nicht ohne einen gerechten Unwillen mein ungebührlich langes Schweigen auf Ihre geehrte Zuschrift vom 14. Februar bemerkt und, im gelindesten Falle, unerklärlich gefunden haben. Lassen Sie mich diese Erklärung abgeben, und hinzufügen, dass ich vor mir selbst am allerwenigsten eine Entschuldigung der Sache selbst zulasse!

Ich litt vom November vorigen Jahres an an einer chronischen Blephorophthalmie, die mich zwar nicht am Sehen hinderte, aber das Arbeiten bei Lampenlicht mir schmerzlich und schwer machte. So hatte ich denn zur Arbeit nur die knappen Tagesstunden unsers Wintertags übrig. Bei so beschränkter Zeit lag aber eine Arbeit vor mir,

Digitized by Google

die alle meine freie Zeit und Kraft nicht nur forderte, sondern weit zu übersteigen schien, es war dieses die Bearbeitung der Familie der Acanthaceen für Martius und Endlicher's *Flora Brasiliae* und zugleich der ganzen Familie für De Candolle's *Prodromus*. Der erste Theil derselben sollte bis Ende 1845 Aprils d. J. fertig werden; der für den *Prodromus* muss bis zu Ende 1845 fertig werden, denn der Druck beginnt mit dem Jahr 1846. So galt es denn einen raschen Entschluss und ich ergriff ihn. Bevor ich für die *Fl. Bras.* meine Aufgabe gelöst haben würde, legte ich alles, was sich als ein Geschenk an Büchern für die Akademie oder mich selbst ankündigte auf einen besondern Tisch über einander, wie es ankam, und — arbeitete an meinen Acanthaceen fort. Manchmal fiel wohl ein Blick auf meinen Sammeltisch, — ich dachte: was mag da nicht Alles *liegen!* Aber hätt' ich gekramt, gelesen — wie hätte ich dann noch über Dieses oder Jenes schweigen können? Und warum denn nun weiter schweigen über so Manches Andere. Der ganze Entschluss wäre gescheitert. So habe ich denn wirklich meiner Augenleiden unerachtet, das Geschäft für Martius gegen Ende Aprils vollbracht. Von da an gehörte die Aufmerksamkeit der restirenden Correspondenz, die aber sehr, sehr gross und manches Geschäftliche darunter dringend geworden war. Ich musste also den amtlichen Theil, besonders was die *Akademie* betraf, erst abthun; meine Vorlesungen, eine Menge professorischer Störungen, Krankheiten u. s. w. fehlten auch nicht, — so verlief der Mai, gegen dessen Mitte ich wirklich zuerst Ihre liebe Sendung zur Hand nahm und mit Rührung, aber auch mit bitterm Schmerz und Vorwurf die Liebe und Theilnahme erkannte, welche Sie und der verehrte Verein mir und dem Andenken meines verstorbenen Bruders erwiesen haben. Wenn der Eindruck, welchen diese Ihre Mittheilung auf mich machte, noch einer Steigerung fähig gewesen wäre, so würde er *diese durch* den mir zur Last fallenden Umstand des langen Schweigens erhalten haben. Mir trat dabei so Vieles ins Gedächtniss, was sich auf meinen so früh von uns geschiedenen Bruder bezieht, und das warme Wort ehemaliger Zuhörer und von da an bleibender, treuer, wohlmeinender Freunde gelangten dabei in mir zum lebendigsten Bewusstsein.

Dafür sollen Sie immerdar bedankt sein und meiner dankbarsten Gesinnung gewiss; Sie haben mir Liebes erwiesen selbst in der Wahl des *Tages*, an welchem Sie mir schrieben.

Dem hochachtbaren Vereine bitte ich, alles zu wissen zu thun, was ich in diesem Briefe nicht sage, aber was Sie gewiss herauslesen werden. Auch etwas zur Erklärung meiner scheinbaren Undankbarkeit wünschte ich zur Kenntniss der Gesammtheit gebracht.

Was ich im Laufe des mir und meinem Bruder geweihten Jahres producire oder edire, werde ich, sofern es sich dazu eignet, dem hochverehrten Vereine überreichen und ich spüre recht Lust, etwas Tüchtiges *thun;* wenigstens sollen die *corpora delicti* sich büssend und abtend zu ihrer Zeit einfinden.

Mit herzlicher Hochachtung beharre ich

Ew. Wohlgeboren

ganz ergebenster

Nees v. Esenbeck.

Die Freunde, deren Ihr Brief gedenkt, bitte ich gelegentlich bestens grüssen.

Digitized by Google

Dankschreiben des Herrn Apothekers Rieken sen. in Jever für Ehrenmitgliedschaft.

Wohlgeborner Herr,

Hochzuverehrender Herr Oberdirector!

Das von Ew. Wohlgeboren mir gewordene Diplom eines Ehrenmitglieds des norddeutschen Apothekervereins hat mich sehr angenehm überrascht. Dieser Beweis des Wohlwollens eines hochgeehrtesten Directoriums für einen alten Greis, ohne eines Verdienstes um selbiges sich rühmen zu können, hat mich so unerwartet als tief gerührt und zum reinsten Dank verpflichtet. Wenn ich wegen meines guten Willens und Bestrebens stets das Gemeinnützliche vor Augen gehabt und nach Kräften befördert zu haben mit einer Anerkennung mir hätte schmeicheln dürfen, so würde eine solche Belohnung mich stolz machen können. Als ich in meinem 60. Jahre der ausübenden Pharmacie mich zu entziehen und zur Uebertragung der Officin an meinen Sohn mich veranlasst fand, beschäftigte ich mich vorzugsweise mit der Agriculturchemie und die daraus geschöpften Belehrungen führten bei ihrer Anwendung zu nützlichen Erfolgen. Der Zeit war das vortreffliche Institut des Apothekervereins noch nicht ins Leben getreten: mithin konnte ich als Mitglied dessen mich nicht erfreuen. Um so mehr finde ich mich jetzt durch die Aufnahme als Ehrenmitglied der Gesellschaft geehrt, so wie von Ew. Wohlgeboren, als erkorner ruhmvoller Nachfolger des unvergesslichen Stifters sehr schmeichelhaft begrüsst. Wohl hab' ich Ursache den höchsten Lenker unserer Schicksale zu preisen, der meiner Jahre so Viele werden liess und bis (ins 87ste) ohne beträchtliche Beschwerden fristete. Möge der Allgütige Ew. Wohlgeboren, bei wenig gestörter Gesundheit und stets regem Eifer für die Wissenschaft und zur Ausbreitung derselben, wie bisher, beitragen und belohnen. Mit diesen aufrichtigen Wünschen erlaube ich mir die kaum verzeihliche Bitte, dem hochverehrten Directorium unter Bezeugung meiner hochachtungsvollen Ergebenheit und dankbaren Anerkennung des so werthen Geschenks so wie Dessen Wohlwollen geneigtst mich zu empfehlen;

der ich mit ungeheuchelter Hochschätzung die Ehre habe mich zu unterzeichnen als

Ew. Wohlgeboren

Jever, den 19. Mai 1845. ganz ergebenst verbundener

J. F. Rieken.

Vierzehntes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der von Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen Stiftung und dem an Brandes Gruft zu errichtenden Denkmale eingegangen sind.

Durch Hrn. Vicedir. Becker ferner:

Von Hrn. Horn, Ap. in Gronau 1 Thlr.

Durch Hrn. Kreisdir. Uppmann:

Von Hrn. Meyer, Ap. in Osnabrück 1 Ld'r. = 5 Thlr. 14 Ggr.

Durch Hrn. Kreisdir. Kerstens:

Von Hrn. v. Pöllnitz in Thedinghausen 1 Thlr.

Digitized by Google

Durch Hrn. Kreisdir. Blass:

Von den Herren: Wangemann, Ap. in Rauschenberg 1 Thlr. Brill, Ap. in Haina 1 Thlr. Kochling, Ap. in Rosenthal 1 Thlr. Summa 3 Thlr.

Durch Hrn. Vicedir. Sehlmeyer ferner:

Von Hrn. Staudt, Ap. in Ahrweiler 1 Thlr. 20 Ggr.

Durch Hrn. Vicedir. Bolle ferner:

Von den Herren: Weigel, Ap. in Rheinsberg 1 Thlr. Günther, Ap. in Lindow 1 Thlr. Maus, Ap. in Werder 1 Thlr. Loof, Ap. in Neu-Ruppin 1 Thlr. Wilke, Ap. das. 1 Thlr. Hübner, Ap. in Nauen 1 Thlr. Viering, Ap. in Gransee 1 Thlr. Summa 7 Thlr.

Durch Hrn. Dir. Dr. Geiseler ferner:

Von den Herren: Jensen, Ap. in Wriezen 20 Ggr. Von einem Ungenannten 4 Ggr. Summa 1 Thlr.

Durch Hrn. Kreisdir. Strauch:

Von den Herren: Bockshammer, Ap. in Zielenzig 1 Thlr. Behlendorf, Ap. in Krischt 1 Thlr. Haase, Ap. in Schwiebus 1 Thlr. Schmidt, Ap. in Zielenzig 1 Thlr. Summa 4 Thlr.

Durch Hrn. Vicedir. Dr. Bucholz:

Von Hrn. Bauersachs, Ap. in Sömmerda 1 Thlr.

Durch Hrn. Kreisdir. Osswald:

Von den Herren: Osswald, Ap. in Oels 2 Thlr. Büttner, Ap. in Loewen 1 Thlr. 20 Ggr. Gabriel, Ap. in Militsch 1 Thlr. Summa 4 Thlr. 20 Ggr.

Durch Hrn. Vicedir. Lipowitz ferner:

Von Hrn. Klose, Ap. in Kempen 1 Thlr.

Von Hrn. Geh. Ob.-Bergcommissair Hofrath Dr. Du Mênil 6 Thlr.

Von obigen Beiträgen sind folgende Summen für das Denkmal bestimmt:

Von den Herren: Weigel 1 Thlr. Günther 1 Thlr. Maus 1 Thlr. Loof 1 Thlr. Wilke 1 Thlr. Hübner 1 Thlr. Viering 1 Thlr. Jensen 20 Ggr. Von einem Ungenannten 4 Ggr. Bockshammer 1 Thlr. Schmidt 1 Thlr. Behlendorf 1 Thlr. Haase 1 Thlr. Osswald 1 Thlr. Büttner 20 Ggr. Gabriel 1 Thlr. Du Mênil 3 Thlr. Suma 17 Thlr. 20 Ggr.

Dr. C. Herzog.

Fortsetzung des Verzeichnisses der für abgebrannte Collegen eingegangenen Gelder (s. Archiv, Aprilheft pro 1845. pag. 126 der Vereinszeitung.)

Vom Hrn. Apoth. Dr. Bley, Oberdir. in Bernburg 1 Thlr. Von Hrn. Faber, Apoth. in Minden 1 Thlr. Aus dem Kreise Dessau ohne weitere Bezeichnung durch Hrn. Apoth. Dr. Aschoff in Herford 10 Thlr. Von den Herren Apothekern: Caspari in Samoczin 1 Thlr. Kupffer in Bromberg 1 Thlr. Weisz daselbst 2 Thlr. Orland in Owonowo 1 Thlr. Pagels in Schubin 1 Thlr. Hoffmann in Strzelno 1 Thlr. Lange in Wissitz 1 Thlr. Tietze in Schonlauke 3 Thlr. Vogenschneider in Fonden 1 Thlr. Hoyer in Inowraclaw 3 Thlr. Kass in Felsberg 1 Thlr. Thunkel in Korbach 1 Thlr. Quicke Bühren 1 Thlr. Sievers in Salzgitter 1 Thlr. 10 Sgr. Frick in

Digitized by Google

Lichtenstein 2 Thlr. Krüger in Homberg 3 Thlr. Triboulet in Wasweiler 1 Thlr. Triboulet in Killburg 1 Thlr. Homann in Neuerburg 1 Thlr. Veling in Hillesheim 1 Thlr. Fritsch in Prüm 1 Thlr. Sandorfy in Harzburg 1 Thlr. Bauer in Oelsnitz 2 Thlr. Kraus in Nordkalben 1 Thlr. Münzel in Themar 15 Sgr. Wittich in Wasangen 1 Thlr. Ludewig in Sonnefeldt 17 Sgr. 6 Pf. Müller in Königsberg 1 Thlr. Scheibel in Teterow 2 Thlr. Tim in Malchin 3 Thlr. Siemerling, Hofapoth. in Neubrandenburg 4 Thlr. Bachmann, Rathsapoth. daselbst 4 Thlr. Mayer in Friedland 4 Thlr. Hoth in Penzlin 2 Thlr. Dautwitz in Neustrelitz 2 Thlr. Zander daselbst 2 Thlr. Berend in Strelitz 2 Thlr. Burghoff in Feldberg 2 Thlr. Gremler in Woldegk 4 Thlr. Augustin in Stargart 4 Thlr. Weiss daselbst 1 Thlr. Kroner in Mirow 2 Thlr. Weiss in Wesenberg 1 Thlr. Lazarowicz in Fürstenberg 2 Thlr. Grischow in Stavenhagen 4 Thlr. Schlottfeldt in Oschersleben 2 Thlr. Krüger, Hofapoth. in Rostock 1 Thlr. Kühl daselbst 2 Thlr. 5 Sgr. Schulz daselbst 1 Thlr. Tram in Doberan 1 Thlr. v. Santen in Kröpelin 15 Sgr. Stahmer in Neubukow 1 Thlr. Fabricius in Wismar 1 Thlr. Grupe in Warin 23 Sgr. Bahlmann in Schwan 17 Sgr. Wettering in Bruel 1 Thlr. Hesse in Bützow 1 Thlr. Bülle's Erben in Laage 1 Thlr. Nerger in Tessin 1 Thlr. Krönig, Administrator in Schildesche 1 Thlr. 15 Sgr. Müller in Arnsberg 1 Thlr. Wrede in Meschede 1 Thlr. Jacob in Luckau 2 Thlr. Sasse in Lübben 1 Thlr. Schumann in Golzen 20 Sgr. Steinert in Schlieben 1 Thlr. Gollnitz in Sonnenwalde 20 Sgr. Mildbrand in Kirchhagen 1 Thlr. Luckwald in Finsterwalde 1 Thlr. Kiess in Senftenberg 1 Thlr. Wessenberg in Ruhland 15 Sgr. Preuss in Hoyerswerda 1 Thlr. Schmitthaels in Waldbroel 1 Thlr. Tröster in Ründeroth 1 Thlr. Wetschly in Wipperfärth 1 Thlr. Marder in Gummersbach 1 Thlr. Sehlmeyer in Cöln 1 Thlr. Hammerschmidt daselbst 1 Thlr. Richter (Heiss Erben) daselbst 1 Thlr. Wurringen daselbst 1 Thlr. Motz in Tambach 2 Thlr. Linke in Neustadt 3 Thlr. Fiebelkorn in Templin 1 Thlr. Bolle in Angermünde 3 Thlr. Crusius in Freienwalde 2 Thlr. Stegmann in Alt-Kutz 6 Thlr. 20 Sgr. Voss in Baerwalde 2 Thlr. Gerlach in Neu-Barum 3 Thlr. 20 Sgr. Geiseler in Königsberg 3 Thlr. Albrecht in Berlinchen 2 Thlr. Couvreux in Biesenthal 2 Thlr. Zuckschwerdt in Schmiedeberg 1 Thlr. Lange in Domitzch 1 Thlr. Gelbke in Taucha 1 Thlr. Jonas in Eilenburg 1 Thlr. Winkelmann in Trachenburg 2 Thlr. Herrmann in Wartenburg 1 Thlr. Gabriel in Mielitzsch 4 Thlr. Oswald in Oels 1 Thlr. Wilhelm in Gadebusch 1 Thlr. Sarnow in Schwerin 2 Thlr. Roettger in Sternberg 1 Thlr. Schartow in Criritz 1 Thlr. Schumacher in Parchim 1 Thlr. Boesefleisch in Goldberg 1 Thlr. Scheel in Plau 1 Thlr. Sass in Waaren 15 Sgr. Engel in Dargum 15 Sgr. Brun in Güstrow 1 Thlr. Müller daselbst 1 Thlr. Hollandt daselbst 1 Thlr. Krüger, Hofapoth. in Rostock 1 Thlr. Dr. Kühne daselbst 1 Thlr. Deichmann, Rathsapoth. in Hildesheim 5 Thlr. Trautmann in Saegel 2 Thlr. Weber in Neuhaus 3 Thlr. Hasselbach in Dorum 3 Thlr. Rude in Gostyn 2 Thlr. Kretschmer in Bomst 25 Sgr. Wiegmann in Kobylin 15 Sgr. Klose in Kempen 2 Thlr. Plate in Lissa 15 Sgr. Krüger in Homberg 2 Thlr. Summa 206 Thlr. 27 Sgr. 6 Pf.

Dazu die Einnahme (v.V.-Zeit. 1845. p. 126) von 909 „ 7 „ 6 „

Summa 1116 Thlr. 5 Sgr. — Pf.

Digitized by Google

Davon haben empfangen die Herren Collegen: Goebel in Plauen 504 Thlr. 10 Sgr. Heermann in Salzdethfurth 260 Thlr. Wirths in Sachsenberg 97 Thlr. Caspari in Samoczin 80 Thlr. Ernst in Jarocin 80 Thlr. Hildebrandt in Goeritz 80 Thlr. Portokosten 14 Thlr. 25 Sgr. Summa 1116 Thlr. 5 Sgr.

Indem ich mich nun hiemit der Pflicht entledige, über die Verwendung der eingesandten Spenden Rechenschaft zu geben, erlaube ich mir noch die Bemerkung, dass die anscheinend ungleiche Vertheilung derselben dadurch veranlasst worden, dass einmal der grösste Theil der zuerst eingegangenen Gelder unter der speciellen Bezeichnung für die Herren Collegen Goebel und Heermann eingesandt worden, auch an den Herrn Collegen Goebel eine Summe von 274 Thlr. 10 Sgr. direct durch die Vermittelung des Dr. Meurer in Dresden gelangt ist, *welche* die sächsischen Herren Collegen unter dieser ausdrücklichen Bestimmung eingesandt hatten: zweitens die Unglücksfälle der Herren Collegen Wirths, Caspari, Ernst und Hildebrandt erst später zur Kenntniss der Geber gelangten; wo dann die meisten Beiträge nur unter der generellen Beziehung „für die abgebrannten Herren Collegen" eingingen. Durch diese Umstände wurde dann das Directorium veranlasst, eine möglichst gleiche Vertheilung der noch vorräthigen und weiter einlaufenden Beiträge vorzunehmen. Um fernere gütige Beiträge wird gebeten!

Minden, den 16. Juni 1845.

Faber.

Möchten diejenigen Mitglieder, welche noch keinen Beitrag einsandten, die Bitte um Einsendung solcher gütigst beherzigen!

Dr. Bley.

Quitung und Dank.

Der erzgebirgisiche Apothekerverein hat durch den Hrn. Apotheker Bischoff in Zwikau 15 Thlr. zur Gehülfen-Unterstützungkasse an Hrn. Dr. Meurer eingezahlt. Der Empfang wird andurch mit herzlichem Danke bescheinigt.

Das Directorium des Vereins.

Vorschlag zu einer Pfleganstalt für ausgediente mittellose würdige Apothekergehülfen; vom Apotheker Brill zu Haina in Kurhessen.

Es ist und bleibt unsere Pflicht, im Dienste ergraute hülflose würdige Apothekergehülfen in gebührender Pflege zu sehen. Dieses zu bewerkstelligen, bitte ich alle meine werthen Collegen, vereint dahin mitzuwirken, dass in der Mitte unsers nördlichen Deutschlands eine Pfleganstalt errichtet werden könne, in welcher die oben Genannten *sorgenfrei* ihre Tage beschliessen können: für die irgend noch Arbeitsfähigen sich aber auch passende Beschäftigung (gegen so manche Schwäche ein passendes Gegenmittel) findet.

Falls der oben ausgesprochene von mir innig gehegte Wunsch sich verwirklichen sollte, so verspreche ich für die Dauer meines Lebens jährlich drei Thaler hierzu beizutragen.

Wir verkennen nicht den edlen Zweck unsers würdigen Hrn. *Collegen* Brill, und wissen recht wohl, wie schon die trefflichen Stif-

Digitized by Google

ter, der nach ihnen genannten Gehlen-Bucholz-Trommsdorff'sche Unterstützungs-Anstalt, eine ähnliche Absicht hatten, und in derselben auch ihren ersten Aufruf erliessen. Indess theils die Befürchtung, dass viele ältere einzelne Männer nicht immer in harmonischer Eintracht neben einander leben möchten, theils, was noch mehr gilt, die Erfahrung, dass die zu solcher Anstalt nothwendigen grossen Summen nicht herbeikommen, liessen sie von dem Hospitale abstehen, denn ein Haus, Hof, Garten mit Zubehör für 12, 15 — 20 alte würdige Gehülfen, nach ihren Bedürfnissen eingerichtet, nebst dem Fond zu ihrer Erhaltung möchte leicht 60 — 80,000 Thlr. erfordern, und wo sollen diese sich finden? Es sind jetzt bereits über dreissig Jahre, dass jene Unterstützungs-Anstalt besteht, und doch ist das Capital derselben noch nicht auf die Höhe von 20,000 Thlr. gestiegen! warum? weil verhältnissmässig nur der kleinste Theil der Apotheker sich bei dem Geben dazu betheiligt hat. Wir wollen aber nicht vergessen, dass durch unsers edlen Brandes und seiner Collegen im Directorio unsers Vereins würdigen Eifer die Unterstützungs-Anstalt des Vereins ebenfalls ins Leben getreten ist und gegenwärtig jährlich gegen 500 — 600 Thlr. an dürftige Gehülfen verwendet, welche zum Theil in ihren Familien noch ein Unterkommen oder doch von denselben noch einige Unterstützung finden, zum Theil noch durch Aushülfe in kleineren Apothekergeschäften u. s. w. wirksam sind. Je ansehnlicher aber die Zuschüsse aus den milden Gaben der Herren Collegen werden, um so eher werden wir im Stande sein, die Pensionen von 15, 20 — 30 Thlr. auf 50 Thlr. und mehr zu erhöhen, um so unsern braven Gehülfen im Alter eine bessere Unterstützung zu bieten und so die ärmern derselben veranlassen, nicht aus Mangel an Vertrauen zu unserer Hülfe zeitig das Fach zu verlassen, um zu einem andern überzugehen, das ihnen im Alter eine sorgenfreie Zuflucht gewährt. Darum lasset uns, Ihr Freunde und Collegen, in unserm Vereine dankbar des Hrn. Collegen Brill edle Absicht erkennen und nach Kräften dahin wirken, dass die Unterstützungs-Anstalt einst als ein Denkmal der grossherzigen Milde deutscher Apotheker dastehe, was es bis jetzt noch nicht ist, wenn schon einzelne würdige Männer auch in den letzten Jahren dieselbe wahrhaft bewiesen haben; darum lasset uns also Gutes thun zuerst an unsers Faches Genossen!

Dr. Bley.

---

3) Ueber die Anwendung der Mittel zur Verbesserung des Apothekerwesens in seiner innern und äussern Stellung;

vom Apotheker Schlienkamp, Kreisdirector des Vereins

Nach den Grundsätzen des Apothekervereins ist der zweite Zweck desselben die Verbesserung des Apothekerwesens in seiner innern und äussern Stellung, gegenseitige Erleichterung des Geschäftsbetriebes und die Beförderung gegenseitigen Nutzens bei merkantilischen Verhältnissen.

Zu Erreichung dieses Zweckes dient die Vereinszeitung. Sie enthält, ausser den Mittheilungen über Vereinsangelegenheiten, die Verfügungen und Anordnungen der Regierungen in Betreff der Medicinalpolizei, so wie Vorschläge und Verbesserungen der pharmaceutischen Angelegenheiten.

Digitized by Google

Wenn die auf den Kreisversammlungen verhandelten Gegenstände dem Oberdirectorio angezeigt werden, wozu die Vicedirectoren und Kreisdirectoren verpflichtet sind, dürfen nach dem Zwecke der Vereinszeitung nur solche Gegenstände aus den Berichten aufgenommen werden, welche die Vereinszwecke fördern.

Das Aprilheft des Archivs der Pharmacie enthält einen Bericht über die Nees von Esenbeck'sche Kreisversammlung in Cleve, erstattet von Dr. Müller in Emmerich, Vicedirector des Vereins, welcher mich zu nachstehenden Bemerkungen veranlasst:

1) heisst es in dem Berichte:

„Zwei Herren Collegen nahmen Veranlassung über die Unzweckmässigkeit, mit welcher bei den Visitationen der Apotheken von einzelnen Medicinalbeamten verfahren werde, zu reden, welches zu einer grossen Erörterung der Sache Stoff gab, indem man einstimmig den grossen Mangel von Sachkenntniss von Seiten einiger dieser Herren Visitatoren nothwendig einräumen muss. Es sei zu bewundern, mit welcher Beharrlichkeit man ganz geringfügige Dinge ganz gegen die Instruction vom 21. Octbr. 1819 verlange, jedoch die wichtigsten Gegenstände ganz übersehe, ganz zweckmässige Einrichtungen bei einer Visitation verwerfe, bei der nächsten von andern Commissarien abgehaltenen die früheren wieder verlange und so mit einer ewigen Veränderung der Localitäten und Aufstellung der Arzneien beschwert werde. Somit sei es höchst wünschenswerth, nur wirklich Sachverständige, d. h. Apotheker allein mit diesen Geschäften zu beauftragen".

Wenn die gedachten Herren über die Unzweckmässigkeit redeten, mit welcher bei den Visitationen von einzelnen Medicinalbeamten verfahren werde, so mussten diese Reden, mit dem Stoffe zu der grossen Erörterung, begleitet von Thatsachen, in die Vereinszeitung aufgenommen werden; durch Beweise musste der Mangel an Sachkenntniss von Seiten einiger dieser Herren Visitatoren dargethan und dadurch die Behauptung der Herren Redner gerechtfertigt sein. — Anforderungen, denen gesetzliche Bestimmungen entgegenstehen, müssen mit Beharrlichkeit bekämpft und auf gesetzlichem Wege zurückgewiesen werden.

Ob es aber wünschenswerth sei, Apotheker allein mit den Visitationen zu beauftragen, ist eine Frage, deren Beantwortung von allen Medicinalpersonen wohl nicht übereinstimmend ausfallen dürfte. Mancher Arzt sieht durch seine Vertretung bei den Visitationen vielleicht eine grössere Garantie und hat vielleicht ein zuversichtlicheres Vertrauen auf die Erfüllung der Ansprüche, welche die gesammte Medicin an einen einzelnen ihrer Theile, an die Pharmacie, zu machen hat.

2) ist gesagt:

„Es ist schon häufig vorgekommen, dass Commissarien die höchst zweckmässige Aufbewahrung des Strychnins in dem Giftschrank, worin bekanntlich nach preuss. Gesetzen *Nux vomica* aufbewahrt werden muss, ganz verwarfen, zu moniren Veranlassung nahmen und diesem heroischen Mittel einen Platz unter den weniger gefährlichen Mitteln anwiesen."

Es ist auch schon vorgekommen, dass man das Verfahren der Commissarien falsch beurtheilt hat aus Unbekanntschaft mit den gesetzlichen Bestimmungen. So soll nach der vorstehenden Angabe ein preuss. Gesetz vorhanden sein, wornach *Nux vomica* in dem Giftschranke aufbewahrt werden muss, welche Angabe jedoch auf einem Irrthum beruht. Ein Rescript des Königl. hohen Ministeriums

Digitized by Google

der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 12. September 1823 eröffnet der Königl. Regierung zu Düsseldorf, dass die Krähenaugen unbedenklich zu denjenigen, in dem Anhange der revidirten Apothekenordnung d. d. Berlin den 11. October 1801. I. pag. 29. Lit. f bezeichneten Mitteln gehören, welche in eigenen, abgesonderten und verschlagenen Behältnissen aufbewahrt werden sollen.

3) wird mitgetheilt:

„Ein anderer Herr College theilte uns in Bezug auf Annahme eines Lehrlings gepflogene Verhandlungen mit den Behörden mit, woraus man leider der Ueberzeugung wurde, dass die gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf die Haltung von Lehrlingen noch sehr mangelhaft sind und von den Behörden oft ganz missverstanden werden."

Die gesetzlichen Bestimmungen über den beregten Gegenstand sind klar und verständlich; zur Beurtheilung derselben musste aber in dem Berichte der §. 15. der revidirten Apotheker-Ordnung „Von den Lehrlingen" vollständig aufgenommen werden. Man würde dann den Grund zu den Bestimmungen erkennen können, wenn daselbst gesagt wird: c) „Ist vielfältig der Missbrauch eingerissen, dass die Apotheker, vornämlich an solchen Orten, wo sie neben ihrem Hauptgeschäfte noch andere Gewerbe treiben, gar keine Gehülfen, dagegen aber zwei bis drei Lehrlinge halten, auch hierzu sogar am liebsten rohe, unwissende, schlecht erzogene Knaben von noch unreifem Alter auswählen, weil sie diese am besten zu ihren oft mit niedrigen Arbeiten verknüpften Nebengewerben zuziehen und gebrauchen zu können glauben. Da aber hiernach die Zahl unwissender und höchstens nur zu einigen mechanischen Arbeiten brauchbare Apothekergehülfen jährlich vergrössert wird; so wird hiermit verordnet, dass die Apotheker nur so viele Discipel halten dürfen, als sie ausgelernte Gehülfen haben."

Das in dem Berichte aufgenommene Bruchstück der revidirten Apotheker-Ordnung führt den Beweis, dass es einem Apotheker erlaubt werden kann, ohne einen Gehülfen zu halten, doch einen Lehrling anzunehmen. — Dass eine allenfallsige Ausnahme von der Königl. Regierung bewilligt werden kann, daran erinnert die Königl. Regierung zu Düsseldorf in einer Bekanntmachung vom 7. Februar 1843 die Kreisphysiker. — Ausnahmen werden auch bewilligt; mir ist eine solche bekannt.

4) wird angeführt:

„Wenn nun der Staat einem Apotheker das Fähigkeitszeugniss als Apotheker erster Classe ertheilt und darin seine Kenntnisse lobend anerkennt, wenn ein solcher Apotheker nun besondere Vorliebe und Geschick besitzt, Lehrlinge heranzubilden, obgleich er keinen Gehülfen hält, wenn, wie es sich von selbst versteht, dem Publicum durch seine immerwährende ununterbrochene Aufsicht und Anwesenheit die höchstmöglichste Gewähr geleistet wird, so ist es auch selbstredend höchst mangelhaft, wenn einem solchen Manne willkürlich ein Recht entzogen wird, worauf er sogar durch gesetzliche Bestimmungen Anspruch hat, wie oben durch die Worte der Apotheker-Ordnung gezeigt wurde."

Ob der Staat einem Manne das Fähigkeitszeugniss als Apotheker 1r oder 2r Classe ertheilt hat, macht in dem vorliegenden Falle keinen Unterschied; die Ertheilung des Fähigkeitszeugnisses als Apo-

Digitized by Google

theker 1r oder 2r Classe wird nach den jetzigen Bestimmungen nur durch den Willen des Candidaten bedingt, und giebt also keinen unterscheidenden Beweis über die wirklichen Fähigkeiten desselben. — Zeigt aber ein Apotheker der Regierung, dass er die Eigenschaften besitzt, welche in dem Berichte angegeben sind; weiset er durch die Bestimmungen der Apotheker-Ordnung nach, dass er irgend ein Recht in Anspruch zu nehmen habe: sollte ihm dann wohl dasselbe willkürlich entzogen werden? —

5) wird behauptet:

„So wie überall zeigt sich auch hier wieder die höchst mangelhafte Vertretung der Pharmacie, denn nur ein wirklich Sachverständiger, der mit den Verhältnissen gehörig vertraut, beurtheilt die Sache richtig, der weiss, dass gerade in nicht sehr frequenten Apotheken, wo der Principal immer zugegen, dem angehenden Apotheker eine bessere Vorbildung zu Theil werden kann, als in grössern mit mehreren Gehülfen versehenen, die höchst selten den Unterricht der Lehrlinge übernehmen, und der Principal, wie es leider so häufig geschieht, besonders wenn er an einem Orte wohnt, wo mehrere Apotheken sich befinden, auf die Erlangung von Kunden, von Morgens bis in die späte Nacht seine ganze Thätigkeit und zwar auf die unwürdigste Weise verwendet, kurz das ganze Geschäft nur von der Seite des Gewinnes, also kaufmännisch betrachtet."

Wenn man mich auch nach dem Ausspruche des Berichterstatters durch nachstehende Erklärung zu den nicht wirklich Sachverständigen zählen möchte, so halte ich doch die über das Halten der Lehrlinge erlassenen Bestimmungen für durchaus zweckmässig und sachverständig. Diese gesetzlichen Anordnungen sind unbestreitbar für das allgemeine Sanitätswohl gut; wenn dadurch auch nicht jedem Uebel abgeholfen werden kann, so werden doch viele grössere vermieden. — Dem angehenden Apotheker kann eine bessere Vorbildung zu Theil werden in sehr frequenten Apotheken, als in sehr wenig beschäftigten, wenn nämlich die Principale gleich tüchtig und treu ihrer Pflicht leben; in frequenten Geschaften bleibt demselben immer noch Gelegenheit zu seiner Ausbildung, selbst wenn der Principal seine ganze Thätigkeit in der unwürdigsten Weise auf Erlangung von Kunden etc. verwenden möchte, was aber in wenig beschäftigten Apotheken durchaus nicht der Fall ist und nicht sein kann.

Sollen die Mittheilungen über die Verfügungen und Anordnungen der Regierungen durch die Aufnahme in die Vereinszeitung die Vereinszwecke fördern, so müssen dieselben 1) vollständig sein. — Bruchstücke, nach dem Gutdünken des Berichterstatters ausgewählt, geben sehr leicht zu irrigen, falschen Beurtheilungen Veranlassung; 2) müssen die Bemerkungen über dieselben in geziemenden Schranken bleiben und vor allen Dingen von einer umfassenden Kenntniss der Gesetze Zeugniss geben.

An den Bewegungen der neuesten Zeit muss jeder Apotheker Theil nehmen; seine Kraft muss aber richtig, auf festem, d. h. gesetzlichem Boden wirken, wenn die damit beabsichtigte Bewegung ein günstiges, glückliches Resultat erzielen soll. Eine zu ungestüme, stürmische Bewegung könnte leicht unseren billigen Wünschen, unsern sehnlichsten Hoffnungen störend entgegenwirken.

Düsseldorf, den 31. Mai 1845.

Es wird erwartet, dass aus vorstehender Mittheilung keinerlei persönliche Fehden hervorgehen werden, denen wir das Archiv nicht

Digitized by Google

öffnen können, da diese dem collegialischen Sinne natürlich nicht förderlich, sondern schädlich sind. D. Red.

4) Mittheilungen über den Zustand der Pharmacie und die Verhältnisse der Apotheker in Croatien.

(Aus einem Briefe des Apoth. Bernoth in Warasdin an Dr. Meurer in Dresden.)

Croatien, Dalmatien und Slavonien bilden zusammen ein Königreich, welches unter dem Bannus von Croatien, der in Agram seinen Sitz hat, steht. Dies Königreich ist der ungarischen Krone untergeordnet und steht mit dieser unter dem Kaiser von Oesterreich, der zugleich König von Ungarn ist. Eine Universität ist in Croatien nicht, wohl aber einige Lyceen und Gymnasien; die Studien, so wie die Staatsprüfung müssen daher die Apotheker in Pesth oder Wien machen. Gremien der Apotheker existiren noch nicht, doch hat man sich in Ungarn bemüht dieselben einzuführen. Die Medicinalverordnungen erhalten die Croatier von der ungarischen Statthalterei oder von der Universität zu Pesth, doch ist im Allgemeinen die Medicinalpolizei gut: auch die Taxe wird von dort ausgegeben, doch ist die letzte vom October 1843. Als Dispensatorium gilt das österreichische, wovon die letzte Ausgabe von 1836, doch soll bald ein ganz neues erscheinen. — Die Apotheken werden alle drei Jahre von den Stadt- und Comitats-Physicis, von zwei Herren von der politischen Behörde unter Zuziehung eines Apothekers revidirt. Nach dem Gesetze sollen nur an Orten, wo wenigstens 6000 Einwohner sind, Apotheken angelegt werden.

Jeder, der als Apotheker lernen will, muss dem Physicus vorgestellt werden, der über seine geistigen und körperlichen Fähigkeiten zu entscheiden hat, ferner muss er diesem ein Sittenzeugniss und dass er wenigstens die vierte lateinische Classe absolvirt, vorlegen. Der Lehrherr muss über den sittlichen Wandel des Lehrlings wachen, denselben gut behandeln, ihn in den pharmaceutischen Manipulationen unterrichten und ihm Gelegenheit und Musse verschaffen, die Naturgeschichte, Botanik und Chemie zu erlernen, damit er die in der Pharmakopöe enthaltenen Arzneibereitungen kunstgerecht darstellen lerne; über alles diess muss der Lehrherr den Lehrling fleissig prüfen.

Nach einer vierjährigen Lehrzeit wird der Lehrling vom Physicus und einem Apotheker sowohl praktisch als theoretisch geprüft, und nach gutem Bestehen demselben ein Lehrbrief von dem Examinator und dem Lehrherrn ausgefertigt.

Wer der Staatsprüfung sich unterwerfen will, muss 1) ein Zeugniss beibringen, dass er die oben beschriebene Lehrzeit gut überstanden, 2) belegen, dass er wenigstens zwei Jahre in einer ordentlichen Apotheke mit Lob und Zufriedenheit conditionirt, 3) muss er einen Taufschein vorzeigen, weil kein Jude Apotheker sein darf, 4) muss er beweisen, dass er zwei Jahre auf einer Universität, im ersten specielle Naturgeschichte, Botanik, Waarenkunde, im zweiten Physik und Chemie studirt habe. Hat er diesem allem genügt, so kann er sich beim Decan der medicinischen Facultät melden, der ihn an den Professor der Chemie weist, unter dessen Aufsicht er zwei chemische Präparate zu fertigen hat; bringt der Candidat hierüber ein günstiges

Digitized by Google

Zeugniss, so wird er zur mündlichen Prüfung zugelassen. Diese findet unter Vorsitz des Decans und vor dem Professor der Naturwissenschaften statt, wobei auch vorgelegte Pflanzen und Droguen bestimmt werden müssen. Die Prüfung soll ziemlich streng sein, und der Candidat erhält nach seinen Leistungen, entweder *sufficienter*, *sat bene*, *bene*, oder *valde bene*, als Censurgrad, und wird zum Magister der Pharmacie creirt. Für diese Staatsprüfung sind 86 Gulden zu erlegen. Um nun eine Apotheke verwalten zu können, muss der Geprüfte noch einen Eid ablegen, der dem bei uns üblichen gleicht. — Hieraus ist zu ersehen und auch durch das Gesetz bestimmt, dass der Apotheker zu den Honoratioren gehört. (?) Die Apotheker sind in Croatien gänzlich militairfrei, sind auch frei von Einquartierung, sie stehen unter dem Staats- und Comitats-Physicus und unter dem Protomedicus der Provinz.

Will man irgendwo eine Apotheke errichten, so muss man zuerst bei der Localbehörde die Erlaubniss nachsuchen und erhalten, und sich dann von der kaiserl. Statthalterei die allerhöchste Erlaubniss nachsuchen, wo ihm dann ein Decret ausgefertigt wird. Jede einmal bestehende Apotheke kann ohne weitere Erlaubniss an einen examinirten Apotheker verkauft werden. — In Croatien sind 27 Apotheken.

Hauptstadt: Agram.	1) Apotheke der barmherzigen Brüder.
	2) Stadtapotheke, Joseph Zellinger, zum Schwarzen Adler.
	3) Stadtapotheke, Georg Augustin, zum Salvator.
	4) Hospitalapotheke, Ludwig Binder, zur Ungarischen Krone.
	5) Bischöfliche Apotheke, Adolph Ladenhauffen, zum Ungarischen König.
	6) Kaiserl. königl. Militairapotheke.
Carlsstadt.	7) Stadtapotheke, Alois Meder, zum Adler.
	8) Stadtapotheke, Johann Valehrich.
Stadt Kourainitz.	9) Stadtapotheke, Thikelonz, zum Adler.
„ Kreutz.	10) Stadtapotheke, Heinrich Bèrnoth, Stellvertreter Ludwig Brotzky.
„ Warasdin.	11) Stadtapotheke, Johann Halter, zum Mohren.
	12) Kaiserl. königl. Militair- und Stadtapotheke, Heinrich Bèrnoth, zum Engel.
	13) Comitatsapotheke, Theodor Todor, zum Salvator.
„ Koapina.	14) Kaiserl. königl. Bergwerks- und Comitatsapotheke, Johann Zay.
„ Klainetz.	15) Comitatsapotheke, Ferdinand Klerr.
„ Jaska.	16) Comitatsapotheke, Carl Odig.
„ Sovidsa.	17) Comitatsapotheke, Carl von Raphaelis.
„ Petrina.	18) Stadtapotheke, Panadz Tor.
„ Samabor.	19) Stadtapotheke, Nagg.
„ St. Ivan.	20) Comitatsapotheke, Joseph Ostodzky.
„ Glina.	21) Stadtapotheke, Schickelang.
Kloster Ivanic.	22) Franziskanerapotheke, Joseph Dokorich.
Stadt Bellovar.	23) Kaiserl. königl. Militairapotheke.
	24) Stadtapotheke, Vallenloerich.
„ Kastanidsa.	25) Stadtapotheke, Franz Kubanyr.

Digitized by Google

Stadt Sissek. 26) Stadtapotheke, Carl Zajovitz.
„ Kutina. 27) Filialapotheke, Provisor Kussich.

(Aus einem Briefe vom Anfang d. J.) Den 1. Sept. 1845 werden sich die ungarischen Naturforscher in Fünfkirchen versammeln unter Vorsitz des Prof. Dr. Ehrmann aus Olmütz, des Dr. Wagner, Apotheker in Pesth, und unsers Mitgliedes, des Apothekers Bernoth in Warasdin, wo man sich bemühen will, einen Apothekerverein für Ungarn, Croatien, Slavonien und Dalmatien zu gründen. Man hofft hierdurch den in neuerer Zeit sehr zurückgekommenen Stand, in dem es dort besonders an guten Gehülfen fehlen soll, wieder zu beleben und zu heben.

5) Die Versammlung der skandinavischen Naturforscher in Christiania. Vom 12. bis zum 18. Juli 1844.

Christiania. Wenn die Naturforscherversammlungen in allen Ländern, wo sie bisher gehalten wurden, den Austausch von Ideen beförderten und zu wissenschaftlichen Leistungen anspornten, so findet diess ganz besonders seine Anwendung auf die Versammlung der skandinavischen Naturforscher. Norwegen, Schweden und Dänemark sind durch ihre geographische Lage und ihre verwandten Sprachen auf eine innige geistige Verbindung hingewiesen; dennoch hat eine solche Verbindung bisher nur unvollkommen statt gefunden, und es steht noch zu erwarten, dass sich dieselbe in dem Grade ausbilden werde, wie es in mehrfacher Beziehung wünschenswerth erscheint. Die Fortbildung der Wissenschaft verlangt, ausser der Protection der Regierung, eine Aufmunterung und Anerkennung, wie sie derselben nur durch ein Publicum zu Theil werden kann, welches wissenschaftliche Leistungen zu würdigen versteht. In Ländern mit einer verhältnissmässig geringen Bevölkerung, deren Hauptinteressen, localer Umstände wegen, dem Handel, dem Ackerbau und der Schifffahrt zugewendet sind, kann ein solches Publicum nur sparsam verbreitet sein. Dänemark, Schweden und besonders Norwegen haben einen nicht zu läugnenden Mangel daran, und nur indem die drei verwandten Staaten sich die Hände reichen, kann dieser Mangel beseitigt werden. Manchen Schritt zu dieser Annäherung haben die Naturforschersammlungen bereits bewirkt (so z. B. wird nächstens eine für alle drei skandinavischen Staaten gemeinschaftliche medicinische Zeitschrift erscheinen), vieles bleibt aber in dieser Beziehung noch von denselben zu hoffen übrig. Erst wenn eine gemeinschaftliche Journal-Literatur in allen Zweigen der Naturwissenschaften eine schnellere Circulation und allgemeinere Anerkennung der wissenschaftlichen Resultate bewirken wird, kann man erwarten, dass die Schranken fallen werden, welche bisher die drei verbrüderten skandinavischen Stämme verhindert haben, mit vereinigter Kraft als Ein Volk auf dem Gebiete der Wissenschaft aufzutreten.

Mit einer Liberalität, welche der Storthing trotz aller seiner Sparsamkeitsprincipien bisher stets an den Tag gelegt hat, wo es galt die Ehre der Nation und wissenschaftliche Zwecke zu fördern, waren von demselben bei seiner letzten Sitzung 1800 Species (etwa 2700 Rthlr. preuss. Courant) zur Bestreitung der nothwendigen öffentlichen Aus-

Digitized by Google

gaben für die Naturforscherversammlung in Christiania bewilligt worden. Durch die Disposition über diese — den Umständen nach — gewiss nicht unbedeutende Summe war das aus den Professoren Hansteen, Holst und Böck bestehende Comité der norwegischen Naturforscher in den Stand gesetzt, den Mitgliedern der diesjährigen Versammlung einen angenehmen Aufenthalt in Christiana zu bereiten; das Comite hat seine Aufgabe auf eine Art zu lösen gewusst, welche den ungetheilten Beifall verdient, der ihm zu Theil geworden ist. Ich will hiermit nicht behaupten, dass so viel geschehen ist, oder vielmehr geschehen konnte, als vor zwei Jahren bei der Versammlung in Stockholm. Eine alte berühmte Residenzstadt vermag in dieser Hinsicht natürlich mehr zu leisten als die kleine Hauptstadt eines jungen Staates. Wir konnten den Naturforschern keine Schlösser einräumen, weil wir keine haben. Das Storthingslocal, die Universität und die Freimauerloge waren denselben geöffnet; ersteres besonders zu den öffentlichen Versammlungen, die Universität zu einigen Sectionssitzungen und die Freimauerloge als Speise- und Clublocal.

Die Zahl der sämmtlichen Naturforscher und Aerzte, welche an den Sitzungen Theil nahmen, belief sich auf 174. Berzelius, Oersted, v. Buch, Murchison, Omalius d'Halloy und Schimper (aus Strassburg) befanden sich unter den Mitgliedern der Versammlung. Eine ganz besondere Freude musste es den anwesenden Geognosten gewähren, den berühmten Forscher hier zu sehen, welcher vor 37 Jahren Norwegen durchreiste, und dessen classisches Werk über Norwegen noch stets von Reisenden in diesem Lande zu Rathe gezogen, und von allen Männern vom Fach als eine der wichtigsten Grundlagen der neuern Geologie betrachtet wird.

An einem der Nachmittage der Versammlungswoche wurde von sämmtlichen anwesenden Naturforschern (und Naturforscherinnen) so wie von den ersten Honoratioren der Stadt eine Dampfschifflustfahrt im Christiania Fjord angestellt. Gegen Abend landete das Dampfschiff auf einer nicht weit von der Stadt sehr reizend belegenen Halbinsel, woselbst höchst anerkennungswerthe Anstalten zum Empfang und zur Unterhaltung der Gesellschaft getroffen waren. An einem andern Abend wurden die Naturforscher in dem hiesigen botanischen Garten von den Studenten bewirthet. Grosse Herzlichkeit herrschte in dieser Gesellschaft. Den anwesenden Herren der Wissenschaft wurden Toaste ausgebracht, und nach dem Schlusse der Festlichkeiten zogen die Studenten *in corpore* singend zur Stadt und brachten Berzelius, Oersted und v. Buch ein Lebehoch. Das letzte gemeinschaftliche Mittagsmahl, welches die Naturforscher in der Freimauerloge einnahmen, war ein besonders belebtes zu nennen, und schon durch die Danksagungsreden mehrerer der anwesenden fremden Naturforscher interessant. Von allen Reden, welche gehalten wurden, zeichnete sich eine von Murchison aus. Derselbe äusserte sich in der kräftigen Sprache seines Volkes mit einem Feuer, durch welches sogar die Eiskruste von den Herzen der Norweger schmolz. Die meisten Redner, die nach Murchison auftraten, hatten an ihm ein Vorbild, welches schwer zu erreichen war. Nur unser Statthalter, gleichsam um die Ehre der Nation bei diesem rhetorischen Wettstreite zu retten, erntete mit einer ebenso kraftvoll als herzlich gesprochener Rede einen Beifall ein, der Murchisons Erfolg an die Seite gestellt werden konnte. — Folgende Zusammenstellung der hauptsächlichsten Vorträge in der Ordnung wie sie in den öffentlichen und Sectionssitzungen gehalten wurden, giebt

Digitized by Google

eine Uebersicht der wissenschaftlichen Leistungen der Versammlung.

Oeffentliche Vorträge. Professor Hansteen. Eröffnungsrede. Hansteen sprach sich darüber aus, wie dem jungen Königreiche Norwegen durch die Naturforscherversammlung in Christiania nun auch in wissenschaftlicher Hinsicht ein ehrenvoller Platz unter den europäischen Staaten angewiesen sei. Zugleich machte er auf die Schwierigkeiten aufmerksam, welche sich in einem Lande wie Norwegen, das noch immer mit der ersten Einrichtung seines Staatshaushaltes beschäftigt ist, der Beförderung und Ausbildung der Naturwissenschaften innerhalb seiner Gränzen entgegenstellen müssen. Mit dankender Anerkennung gedachte er der immer bereiten und aufopfernden Hülfe, welche dem wissenschaftlichen Forscher in Norwegen bisher stets von Seiten des Staates zu Theil geworden ist. Darauf setzte er auseinander, wie der Nutzen der Naturforscherversammlungen für die drei skandinavischen Reiche ganz besonders hervortrete. Conferenzrath Oersted. Die Naturauffassung durch das Denken und die Einbildungskraft. Professor Retzius. Ueber die Schädelform bei verschiedenen Völkerstämmen. Professor Forchhammer. Ueber den Einfluss, welchen die Wasserpflanzen im Allgemeinen auf die Bildung der Erdoberfläche haben. (Alaunschiefer wird durch den Verwesungsprocess verschiedener Seegrasarten gebildet. Das getrocknete Seegras enthält 1 bis 8 Procent Schwefelsäure, 2 bis 4 Procent Kali, mehr oder weniger (zuweilen auch gar kein) Kochsalz und Phosphorsäure. Durch Verwesung des Seegrases unter Wasser wird Schwefelkalium erzeugt, welches seinen Schwefel an das Eisen des eisenhaltigen Thons, der an den Meeresküsten vorkommt, abgiebt, und dadurch die Bildung von Schwefeleisen (Schwefelkies) veranlasst. Das hierdurch freigewordene Kali verbindet sich mit dem Thone (kieselsaurer Thonerde) zu einer feldspathartigen Substanz, der Grundmasse des Alaunschiefers, welche den Schwefelkies und die kohligen Reste der vegetabilischen Stoffe in sich einschliesst. — Dr. Sondén. Ueber eine nothwendige Reform in der Krankenpflege der Geistesschwachen in den drei skandinavischen Staaten. Prof. Eschricht. Das Verhältniss des Schädels zur Gehirnmasse. (Eschricht hob mehrere Irrthümer der Gall'schen Schule hervor, und zeigte namentlich, dass weder die Grösse des Schädels noch seine Form auf ähnliche Beschaffenheit des Gehirns schliessen lassen.) Prof. Nilsson. Ueber die Urbewohner Skandinaviens, deren Waffen und andere Geräthschaften. Contreadmiral Bille. Der Nutzen und die Zweckmässigkeit eines mehr allgemeinen Gebrauchs des Chronometers auf Schiffen.

Vorträge in der Section für Physik, Chemie und Mathematik. Präsident Professor Keyser, Secretäre: Capitän Svanberg, Docent O. J. Brock. Ein Beitrag zur Theorie der Hydraulik. (Transformation der vier allgemeinen Gleichungen für die Bewegung von Flüssigkeiten, so dass, anstatt der drei rechtwinkeligen Coordinaten und der denselben parallellaufenden Geschwindigkeiten, neue Variable eingeführt werden. Die durch diese Transformation erhaltenen vier allgemeinen Gleichungen wurden mit gutem Erfolg auf die Bewegung von Flüssigkeiten in einem engen Canale angewendet.) Prof. Hansteen. Resultate von magnetischen Beobachtungen, angestellt in Christiania während einer Zeit von achtzehn Monaten. (Das Unifilarmagnetometer in dem magnetischen Observatorium zu Christiania ist während der genannten Zeit unausgesetzt von zehn zu zehn Minuten beobachtet worden. Die hierbei erhaltenen Beobachtungsresultate wurden auf

eine sehr instructive Weise durch Curven anschaulich gemacht. Die Curven der verschiedenen Monate zeigten eine auffallende Aehnlichkeit mit einander, doch so, dass die Grösse der Variationen im Winter geringer als im Sommer war. Hansteen leitet diese Variationen aus der während 24 Stunden sich stetig verändernden Lage der durch die Sonne erwärmten Erdhälfte ab.) Prof. Thaulow. Ueber eine Mineralquelle auf Ringerige. (In der Umgegend von Christiania kommt eine alkalisch-salinisch-hepatische Quelle vor, deren chemische Beschaffenheit medicische Anwendung hoffen lässt.) Capitän Svanberg. Das Verhalten der Schwefelsäure zum Alkohol. (Nach Svanbergs Versuchen hat es grosse Wahrscheinlichkeit, dass Alkohol in unzersetztem Zustande mit Schwefelsäure eine Verbindung eingehen können.) Dr. Levy. Untersuchung der verschiedenen Wachsarten. (Durch Behandlung des Bienenwachses mittelst kochenden Alkohols wird ein krystallisirbarer Stoff, Cerin, und ein nicht krystallisirbarer, Cerosin, extrahirt. Cerin kann durch Kalilauge verseift und aus dieser Seife eine Säure, Cerinsäure, abgeschieden werden. Myricin, auf gleiche Weise behandelt, liefert Myricinsäure, Cerosin, Cerosinsäure. Es giebt eine grosse Menge vegetabilischer Wachsarten, die mehr oder weniger Aehnlichkeit mit dem Bienenwachs besitzen. Das Wachs der Andequien besteht aus Palmenwachs und Cerosin.) Prof. Scharling. Fortgesetzte Versuche die Menge der Kohlensäure zu bestimmen, welche von einem Menschen innerhalb einer gegebenen Zeit entwickelt wird. Prof. Hansteen. Ueber den Gebrauch des Inclinationsinstrumentes. Conferenzrath Oersted. Versuche über die Wärme, welche durch die Zusammendrückung des Wassers entwickelt wird. (Auf dem Boden der bekannten Oersted'schen Vorrichtung wird ein thermo-elektrischer Apparat angebracht.) Contreadmiral Bille. Eine bequeme Art die zweite Differenz zu corrigiren. Prof. Keyser. Einfluss des Magnetismus auf die Bildung des Dianabaumes. (Ein Einfluss, wie er früher angenommen wurde, findet nach Keysers Versuchen nicht statt.) Prof. Boeck. Ueber den Bau einiger organischen Körper. (Boeck machte darauf aufmerksam, dass mehrere anscheinend homogene organische Stoffe sich unter dem Mikroskope als zusammengesetzte erkennen lassen, indem in ihrer Hauptmasse interponirte Körper vertheilt liegen, auf ganz ähnliche Weise wie diess von Scheerer in mehreren Mineralien nachgewiesen worden ist.) Apotheker Moeller. Ueber einige neue, zum Theil krystallisirbare Stoffe, welche aus verschiedenen Lichenarten extrahirt werden können. Professor Hansteen. Ein Vorschlag zur allgemeinen Ordnung bei meteorologischen Beobachtungen (die geeignetsten Zeiten zu täglichen barometerischen Beobachtungen sind 7 und 10 Uhr Vormittags und 2, 4 und 10 Uhr Nachmittags. Die Mitteltemperatur aus dem durch die Wärme veränderten Gang von Chronometern zu berechnen, kann zu keinen genauen Resultaten führen; ebenso unzuverlässig ist die Anwendung von Maximum- und Minimum-Thermometern bei der Bestimmung der Mitteltemperatur.)

Section für Mineralogie und Geologie. Präsident L. v. Buch; Secretair Prof. Forchhammer. Prof. Th. Scheerer. Ueber Polyxas und Malakon, zwei neue Mineralspecies. (Beide Mineralien finden sich in den bekannten Granitgängen der Insel Hitteröe; das erstere ist dem Polymignit, das andere dem Zirkon verwandt. Malakon und Zirkon scheinen sich hauptsächlich nur dadurch von einander zu unterscheiden, dass die Zirkonerde in ersterem in einem anderen isomerischen Zustande enthalten ist als in letzterem. Durch Glühen entsteht aus

Malakon, Zirkon.) Professor Forchhammer. Seegrasversteinerungen im Alaunschiefer. (Finden sich sowohl in Dänemark als in Norwegen. L. v. Buch. Einiges über Lystideen. Präsident Murchison. Eine Uebersicht über die meist hervortretenden Formationen im europäischen Russland und im Ural. (Zugleich gab Murchison eine Erklärung der geognostischen Karte von Russland, welche seinem bald erscheinenden Werke über dieses Land beigefügt werden soll.) Prof. Th. Scheerer. Mikroskopische Untersuchung verschiedener Mineralien. (Der sogenannte Sonnenstein, Aranturin Feldspath, verdankt sein schönes Licht und Farbenspiel eingeschlossenen Eisenglanz-Lamellen. Hypersthen, Bronzit, Diallny und Anthrophyllit sind keine einfachen sondern mechanisch zusammengesetzte Mineralien. Ein durchscheinendes Mineral bildet ihre Hauptmasse, in welcher Lamellen eines undurchsichtigen Minerals interponirt vorkommen. Daher der metallische Schimmer dieser Mineralien.) Magister Nordin. Einige Worte über die geologische Bildung von Würmeland. Prof. Nilsson. Ueber die Kreideformationen auf Holland. Prof. Maschmann. Ueber die Erdstürze bei Drammen. Präsident Murchison. Fortsetzung des vorgedachten Vortrages. (Zugleich machte Murchison die interessante Mittheilung, dass er sich auf einer in Gesellschaft von Prof. Keilhau ausgeführten Excursion von dem Vorkommen und der regelmässigen Aufeinanderfolge des ältern und jüngern Silurischen wie des Devonischen Systems in jener Gegend überzeugt habe.) Prof. Th. Scheerer. Ueber die Zusammensetzung des Titaneisens und das des Tantalits und über Ytter — Titanit, eine neue Mineralspecies. (Es giebt mehrere Gründe, welche dafür sprechen, dass das Titaneisen keine Titansäure, sondern Titanoxyd, und dass der Tantalit keine Tantalsäure, sondern Tantaloxyd enthält. Der Yttro-Titanit ist ein sphenartiges Mineral mit einem Gehalt von etwa 10 Proc. Yttererde.) Folgen die Vorträge der anderen Sectionen. Die Präsidenten und Secretäre der übrigen Sectionen waren: Botanik und Pflanzengeographie. Präsident: Bischof Agardh; Secretäre: Dr. Hartmann, Docent Liebmann. Zoologie und Zootomie. Präsident: Prof. Nilsson; Secretäre: Prof. Lovén, Docent Esmark. Anthropotomie und Physiologie. Präsident: Prof Eschricht; Secretäre: Prof. Lovén, Prof. Stein. Praktische Medicin. Präsident: Prof. Retzius; Vicepräsidenten: Prof. Conradi; Secretäre: Prof. Sondén, Dr. Faye. *(Augsburg. allgem. Zeitung. № 230. Beilage.)* *B.*

6) Notiz und Warnung für junge Pharmaceuten, die nach der Schweiz gehen wollen.

Die grossartige romantisch-schöne Natur, die Alpenflora, die besondern geognostischen Verhältnisse der Schweiz, so wie die Gelegenheit, sich in der französischen Sprache auszubilden, ein üppiges Leben zu führen und ein höheres Salair zu erhalten, ziehen viele unserer jungen Pharmaceuten nach der Schweiz, namentlich nach der französischen. Ob nun gleich einem jungen Manne es nicht zu verdenken ist, wenn ihn die oben angeführten Umstände anziehen, so ist doch auch nicht zu verkennen, dass das üppige Leben, besonders der so reichliche Genuss des Weins ihm schaden, ihm seine ganze künftige Carriere zerstören kann, mehr aber als diess noch wirkt die Art und Weise, wie man namentlich in der französischen Schweiz die Pharma-

Digitized by Google

cie ausübt. Durch briefliche Mittheilung eines Pharmaceuten, der vier Jahre bei mir war, und durch mündliche Mittheilung Mehrerer, die dort einige Jahre conditionirt, bin ich berechtigt, die Art, wie dort die Pharmacie betrieben wird, zu beurtheilen, und man kann sie ganz der französischen gleichsetzen. Ersterer schildert mir, er conditionirt einige Meilen von Genf, nachdem er mir die Reise beschrieben, den Empfang von seinem jetzigen Principale, der ein höchst freundlicher, ja freundschaftlicher gewesen ist, schildert er ferner die Naturschönheiten, die jedem seiner Blicke begegnen, er mag vorn oder hinten zum Hause hinaussehen, er lobt die üppige Kost und erzählt, dass er Wein erhält, so viel er nur trinken will, Mittags und Abends ein Flasche, sagt aber dann, wenn ich gleich Reisegeld gehabt hätte, so wäre ich doch gleich wieder abgereist, denn in der Apotheke ist der Zustand ein erbärmlicher, kein Kasten ist signirt, Alles steht bunt durcheinander, in einem Kasten finden sich giftige und unschädliche, stark riechende und geruchlose Kräuter neben einander. Eine Taxe giebt es nicht, man macht diese, wie man sich ausdrückt, nach dem Rock: als fernern Beleg der Kenntnisse des Principals mag es noch dienen, wenn ich mittheile, dass derselbe das *Kali causticum* aus kohlensaurem Kali und Kreide darstellen wollte. Dabei herrscht die grösste Eleganz im Dispensiren, alles wird mit gedruckten Etiquetten beklebt abgegeben, mit Goldpapier verbunden u. s. w. Ein Laboratorium für chemische Präparate fehlt ganz, doch kocht man sehr guten Syrup. Zwei Pharmaceuten, die dort einige Jahre waren, haben mir dies Alles als wahr bestätigt. — Ist ein junger Mann nicht recht fest im Charakter und im Wissen, kann nicht, muss nicht bei einem solchen Leben und einem solchen Geschäftsbetrieb Alles verloren gehen, was er als Apotheker so nöthig bedarf?

Meurer.

7) Wissenschaftliche Nachrichten.

Berlin. Akademie der Wissenschaften. April. In der Gesammtsitzung vom 10ten las Hr. Magnus über die Respiration. In der Sitzung der physikalisch-mathematischen Classe vom 14ten trug Hr. Link Bemerkungen über einige Lianenstämme aus Süd-Amerika vor. Hr. Magnus theilte die Resultate einer Untersuchung des Hrn. Unger über das Xanthin und dessen Verbindungen mit. Hr. Dove las über das Verhalten des Barometers bei Orkanen. Hr. Ehrenberg gab hierauf eine vorläufige zweite Mittheilung über die weitere Erkenntniss der Beziehungen des kleinsten organischen Lebens zu den vulkanischen Massen der Erde. (*Berlinische Nachrichten.*) *B.*

— In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde Berlin am 20. Mai d. J. legte Hr. Link keimende Samen von einer Pancratium. vor. Sie erschienen knollenartig, werden auch *Semina bulbosa* genannt, unterscheiden sich aber doch sehr vor anderen knollenartigen Samen, z. B. dem Orchion. Der Embryo keimt auf dieselbe Weise, wie bei anderen Monokotyledonen; nur die äussere und die innere Haut des Samens verdickt sich und ist fleischig geworden, und zwischen beiden läuft die Gefässhaut hin, welche allein die Scheidung zwischen ihnen macht. Hr. Gurlt sprach über einige Monstrositäten von Thieren und legte zunächst einen Fischbandwurm (*Ligula simplicissima*) vor, an welchem in der

Mitte des Körpers eine breite verknotete Stelle, oder vielmehr eine bedeutende Erweiterung der Umgebung vorkam, die ihm wahrscheinlich dadurch entstanden zu sein schien, dass der grosse Wurm in der Bauchhöhle des Fisches (Bleg) sehr beengt gelegen hat. Derselbe zeigte dann die Zeichnungen von einem Fohlenkopf vor, welcher an der rechten Seite einer zweiten kleineren und cyklopischen Kopf trägt. Das unvollständige Gehirn des letzteren ist mit dem normalen Gehirn des grössern Kopfes an den Vierhügeln der rechten Seite verbunden. Hr. Kuntzmann zeigte einen Apfel vor, in welchem die Körner gekeimt, zwei derselben, die Cotyledonen entwickelt hatten, und diese selbst von schöner grüner Farbe waren. *(Berlinische Nachrichten.)* B.

— Sitzung der Akademie der Wissenschaften im Monat Mai. In der Sitzung der physikalisch-mathematischen Classe von 19. Juni las Hr. Mitscherlich über die Asche der Hefe. Hierauf trug Hr. H. Rose eine Mittheilung des Hrn. Heintz über die Untersuchung der Milch des Kuhbaums vor, welche Hr. Karsten aus St. Estedn der Akademie eingesandt hatte. Hr. H. Rose theilte einige Bemerkungen über das Carlsbader Mineralwasser mit. Hr. Hagen las über die Oberfläche der Flüssigkeiten. Hr. Magnus machte eine vorläufige Mittheilung der Untersuchungen, die Hr. Herm. Knoblauch über die Veränderungen, welche die strahlende Wärme durch diffuse Reflexion erleidet, angestellt hat. *(Berlinische Nachrichten.)* B.

8) Allgemeiner Anzeiger.

Erinnerung.

Die geehrten Mitglieder des Kreises Eilenburg, welche die 10 Sgr. für die Denkschrift noch nicht eingesandt haben, werden hierdurch ergebenst ersucht, solche dem Beitrage pro 1845 oder 1846 gütigst beizufügen.

Eilenburg, im August. Jonas, Kreisdirector.

Gehülfe wird gesucht.

Der Apotheker Schilling in Prettin bei Torgau sucht unter annehmbaren Bedingungen für sein rein pharmaceutisches Geschäft einen tüchtigen Gehülfen.

Jonas, im Auftrage.

Berichtigungen.

Auf S. 198 des Maiheftes Z. 17 von unten lies: Futters statt Zuckers. Auf S. 233 lies statt Mende in Striegau: Volckmer in Glatz, und statt Tinz in Streppen: Tinzmann in Stroppen.

In dem Pflanzenverzeichnisse im Juniheste des Archivs finden sich folgende Druckfehler: statt Althea lies Althaea; Arabis Thaliana l. A. Thaliana; Milium affusum l. M. effusum; Myosotis versicolor l. M. versicolor; Fumaria Vaihlantis l. F. Vaihlantii; Hubenaria l. Habenaria; Senecio crucifolius l. S. erucifolius; Asperula procumbens l. Asperugo; Enysinum erepidifolium l. E. crepidifolium.

Digitized by Google

Digitized by Google

Archiv und Zeitung

des

APOTHEKER-VEREINS

in

Norddeutschland.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley.

Vierter Band

im

Nees v. Esenbeck'schen Vereinsjahr.

Hannover.
Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.
1845.

Digitized by Google

ARCHIV

DER

PHARMACIE,

eine Zeitschrift

des

Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

Zweite Reihe. XLIV. Band.
Der ganzen Folge XCIV. Band.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley

unter

Mitwirkung des Directorii

und der Herren *Böttcher, Cassebaum, Döbereiner, Dulk, Du Ménil, Frederking, Geiseler, Gräger, Henny, Herzog, Kastner, Köhnke, Krämer, Mohr, Ohme, Rabenhorst, Rieckher, W. Wackenroder, Weimann, Witting.*

Nees v. Esenbeck'sches Vereinsjahr.

Hannover.

Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1845.

Digitized by Google

Digitized by Google

Seiner Majestät

FRIEDRICH AUGUST,

Könige von Sachsen,

Digitized by Google

Digitized by Google

dem

erhabenen Kenner und Pfleger

der

Naturwissenschaften,

dem

hohen Förderer alles Edeln und Nützlichen,

Digitized by Google

Digitized by Google

in tiefster Ehrfurcht

gewidmet

im Namen des Directoriums des Apothekervereins

in Norddeutschland

und

der Redaction des Archivs der Pharmacie

von

Dr. ***H. Wackenroder*** und Dr. ***L. Bley***.

Digitized by Google

Inhaltsanzeige.

Erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Seite

Mittheilungen vermischten Inhalts; von K. W. G. Kastner. (Fortsetzung) 1

Gutachten über eine Opiumvergiftung; von F. P. Dulk 25

Ueber Prüfung der Soda; von F. P. Dulk 28

Ammoniakgehalt der atmosphärischen Luft; von A. Gräger 35

Notiz über die Bereitung des Kali carbonicum e tartaro; von Ohme 36

Chemisch-pharmaceutische Notizen; von H. Krämer in Kirchen a. d. Sieg 37

Pharmaceutisch-chemische Notizen über Honig und Honigpräparate; von Otto Köhnke in Garding 40

II. Monatsbericht.

Salpetersäure im Hagel S. 51. — Vanadinbronzit von Bracco 51. — Thonstein der Geologen 51. — Analyse des Wassers zu Tueffer im Santhale 51. — Jod und Baregine in den Schwefelwässern der Pyrenäenkette 52. — Soolquell von Rheinfelden im Canton Aargau 53. — Salpeters. Natron in den Braunthaler Quellen bei München 53. — Ueber den Salzthon 54. — Naphtha von Barbados (Barbadoes tar) 55. — Gold- und Platina-Ausbeute 55. — Gase im flüssigen und festen Zustande 55. — Bereitung des Cyans. 57. — Giftigkeit der phosph. Phosphorsäure 57. — Entwickelungsapparat der Kohlensäure 58. — Schwefelcyankalium 59. — Valerians. Zinkoxyd 60. — Benzoesäure 60. — Baldriansäure und ihre Verbindungen 61. — Pseudo-Valeriansäure aus Indigo und Lycopodium 62. — Aepfelsäure in den Kartoffeln 63. — Aepfelsäure in den Quitten 63. — Jodoform 63. — Oxydation organischer Substanzen durch Jodsäure 63. — Einwirkung der Salpetersäure auf Brucin 65. — Digit. purp. 65. — Oxydationsproducte des Kreosots 66. — Benutzung gefrorner Kartoffeln 67. — Angeblich verfälschtes Leinmehl 67. — Bezoarsäure 68. — Jaune indien 69. — Hippursäure 70. — Hippursäure im menschlichen Harn 71. — Harn in der Bright'schen Nierendegeneration 71. — Gesundes und krankes Blut 72. — Miscellen 73

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Vereins-Angelegenheiten.

Die Sertürner'sche Versammlung oder die Generalversammlung des Apothekervereins in Norddeutschland, gehalten an seinem 25sten Stiftungstage zu Dresden am 8., 9. u. 10. September 1845 81

Verzeichniss der bei der Generalversammlung des norddeutschen Apothekervereins vom 6. bis 10. September 1845 anwesenden Mitglieder 102

Seite

Anhang. Lied zur 25sten Stiftungsfeier des Apothekervereins in Norddeutschland 103
Die Ausstellung an Droguen und Präparaten des Handlungshauses der Herren Gehe et Comp. in Dresden 104
Auszug aus dem Protocolle der Directorial-Conferenz, gehalten in Dresden am 7. September 1845 115
Bericht über die Unterstützungs-Angelegenheit, von Dr. Geiseler 116
Veränderungen in den Kreisen des Vereins 124
Ehrenmitgliedschaft des Vereins 125
Personalnotizen und Ehrenerweise 125
Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins 125
2) Allgemeiner Anzeiger ..... 126—128

Zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Mittheilungen vermischten Inhalts; von K. W. G. Kastner. (Schluss) 129
Beitrag zur Kenntniss der picrinsauren, nitrophenissauren und chrysolepinsauren Salze; von Dr. Theodor Rieckher..... 139
Analyse der Harzer Schwefelsäure, nebst Erörterungen über das Vorkommen des Arsens in derselben; von Dr. C. Herzog 168
Ueber Prüfung der Schwefelsäure auf Stickstoffsäuren und Nutzen der letzteren bei Prüfung auf Strychnin mittelst Bleisuperoxyds; von Dr. C. Herzog 172
Ueber valeriansaures Zinkoxyd; von Du Ménil, Geh. Ober-Bergcommissair 173
Ueber Darstellung des baldriansauren Zinkoxyds; von H. Henny 176
Leichte Prüfung des Guajakholzes; v. J. H. Schwacke in Alfeld 178

II. Monatsbericht.

Ueber Chlorstickstoff und Jodstickstoff S. 179. — Zusammensetzung einiger Hydrate 179. — Zersetzung der Ammoniaksalze bei gewöhnlicher Temperatur 180. — Mixtura salina oder Potio Riveri 181. — Kohlens. Natron-Kali 183. — Zersetzung der Knochenerde durch kohlens. Alkalien 183. — Phosphors. Kalk mit basischem Wasser 184. — Krystallisirbare Hydrate des Baryts und Strontians 184. — Weisses kohlens. Eisenoxydul 185. — Verdampfung des Quecksilbers 185. — Galvanoplastische Versilberung des Stahls 185. — Schwefelsaures Chromoxyd und ein neues Schwefelchrom 186. — Darstellung von Kupferchlorid 186. — Pyrophor aus Brechweinstein 187. — Butyral 188. — Structur der Amylumkörner 189. — Bleihaltiges Orangeblüthwasser 189. — Entdeckung der Verfälschung ätherischer Oele 189. — Bemerkenswerthe Eigenschaft des Crotonöls 190. — Leinöl 190. — Entfettung mit kaltem Wasser 191. — Natur der Hefe 191. — Analyse verschiedener Weine aus Palästina, Syrien und Kleinasien 193. — Albumin in den Pflanzen 193. — Chlornatriumkrystalle im Extr. lign. Guajaci 194. — Versuche mit dem Kaffee 195. — Bebeerubaum 195. — Verdauung von Pflanzeneiweiss, Fett und Stärkemehl 196. — Veränderung des Blutes und des Urins

Digitized by Google

Seite

durch Quecksilber 196. — Chlorverbindungen in eiweisshaltigen Flüssigkeiten 197. — Pettenkofer's neue Probe auf Galle 198. — Kohle in der menschlichen Lunge 198. — Kupfer und Blei im menschlichen Körper 199. — Vergiftung mit Oxalsäure 199. — Vergiftung durch Morphium 199. — Cyanbildung bei Berührung von Schwamm mit Blut 200. — Gefahr bei Injectionen von Arsenikalien in Cadavern 200. — Miscellen 201

III. Literatur und Kritik 203

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Biographisches Denkmal.

Nekrolog des Medicinal-Assessors und Hof-Apothekers Dugend in Oldenburg 209

2) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins S. 211. — Ehrenmitgliedschaft des Vereins 211. — In Beziehung zu der Denkschrift: Erlasse Hochfürstlicher Personen und deren Regierungen etc. 211—217. — Dankschreiben des Hrn. Prof. Dr. med. Schulz in Berlin 217. — Auszug aus dem Dankschreiben des Hrn. Dr. med. Baltz in Berlin 218. — Dankschreiben des Hrn. Geheimenrathes, Prof. Dr. Schmid in Jena 218. — Circular-Aufforderung an die Herren Mitglieder des Apothekervereins in Norddeutschland 219. — Wittwenkasse des Vereins 220. — Erinnerung an die Herren Vereinsbeamten 221. — Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungskasse 221. — Dankbezeugungen 221. — Verschiedene Unterstützungs-Angelegenheiten 222. — Ueber Gehülfen-Unterstützung durch die Herren Gehülfen selbst 222. — Funfzehntes Verzeichniss der Beiträge zu der Brandes'schen Stiftung und Denkmale 224. — Fernere Beiträge für das Brandes-Denkmal 224. — Notiz aus der Generalcorrespondenz des Vereins 225

3) Medicinalwesen 226

4) Apotheken-Besitz-Angelegenheiten 233

5) Naturwissenschaftliche Vereine 238

6) Beleuchtung 243

7) Wissenschaftliche Nachrichten 247

8) Handelsbericht 250

9) Allgemeiner Anzeiger 253

Drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber die leichte Darstellung der Milchsäure und der milchsauren Salze; von H. Wackenroder 257

Prüfung des milchsauren Eisenoxyduls auf Milchzucker; von Carl Frederking, Apotheker in Riga 262

Ueber Darstellung des milchsauren Eisenoxyduls; von H. Cassebaum, d. Z. in Horneburg 263

Digitized by Google

Seite
Notiz über die Bleizuckerfabrikation; von J. W. Döbereiner.. 264
Darstellung des Natrum phosphoricum; von W. Wackenroder, Apotheker zu Burgdorf 265
Bereitung einer durchaus haltbaren Tinctura Rhei aquosa; von Dr. Grüger in Mühlhausen 267
Ueber die bei der Bearbeitung und Vollendung der Pharmacopoea universalis befolgten Motive; von Dr. Mohr 268
Nachtrag zur Recension der Pharmacopoea boruss.; von Böttcher, Apotheker in Meuselwitz 287
Darstellung von Jodkalium; von Dr. N. Grüger, Apotheker in Mühlhausen 290
Physiologisch-chemische Notizen; von E. Witting 292
Pharmaceutisch-chemische Bemerkungen; von E. Witting 293

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber einen neuen Proteus; v. Hofr. Dr. Reichenbach in Dresden 295

III. Monatsbericht.

Bildung und Eigenschaften des Ozons S. 296. — Ueber das Ozon 297. — Wiedergewinnung des Jods aus Chlorjod 298. — Ueber Verbindungen des Phosphors mit Wasserstoff 298. — Notiz über Phosphorsäure 300. — Unlösliche phosphorsaure Magnesia 300. — Mittel gegen das Rosten der Eisenfeilspäne 300. — Ueber Bildung der Eisensäure 301. — Blaues phosphorsaures Eisenoxyd 301. — Verunreinigungen mit Bleioxyd 302. — Verbindung von Jodkalium mit Jodblei 302. — Ueber das Email der eisernen Töpfe 302. — Gegengift gegen ätzenden Sublimat 303. — Verbesserter Marsh'scher Apparat 303. — Dichtigkeit der Dämpfe zusammengesetzter Körper bei verschiedenen Temperaturen 303. — Polytrichum formosum 305. Beitrag zur pharmakologischen Kenntniss des Mohns 306. — Verfälschung von Chinarinden 306. — Chaschisch der Araber 307. — Ammoniaksalze als Düngung 308. — Färbung des rothen Meeres 308. — Einfluss des Lichtes auf das Wachsthum der Pflanzen 308. — Pilz im Hautausschlage 308. — Tödtliche Vergiftung mit Weinsteinsäure 309. — Darstellung des milchs. Eisenoxyduls 309. — Verfälschung des schwefels. Chinins 309. — Kartoffelstärke im Weizenmehl 310
Miscellen 311
IV. Literatur und Kritik 313

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Vereins-Angelegenheiten.

Drei pharmaceutische Jubelfeste 321
Veränderungen in den Kreisen des Vereins 333
Erlass des Herrn Protectors an den Oberdirector 333
Zuschrift des Grossherzogl. Oldenburgischen Ministeriums 334
Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins 334
Zur Gehülfen-Unterstützungs-Angelegenheit 334
Aufforderung an die Herren Vice- und Kreisdirectoren 335
Anzeige an die Herren Vice- und Kreisdirectoren 335
General-Rechnung des Apothekervereins in Norddeutschland. Vom Jahre 1844 336
2) Allgemeiner Anzeiger 411
3) Register 417

Digitized by Google

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCIV. Bandes erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Mittheilungen vermischten Inhalts;

von

K. W. G. Kastner.

(Fortsetzung der B. 42 p. 290 abgebrochenen Mittheilungen.)

II. Chemikalisches.

1) Freierhalten der Platin-Tiegel, -Bleche, -Löffel, -Spatel und dergleichen vom Beitritt des Silic und des Eisens.

Um Platintiegel gegen Anhaften von Silicsäure (Kieselerde) und Eindringen von auf deren Kosten entstandenem Silicplatin zu schützen, stelle ich sie in hessische Tiegel, die ich zuvor mit kieselfreiem kohlensaurem Kalk (gepulvertem farblosem Kalkspath, nicht Kreide, es sei denn, dass vorangeschickte Probe sie silicsäurefrei hatte erweisen lassen), der mit Wasser abgerieben worden, inwendig überzogen hatte. Aber nicht viel weniger als die Berührung von silichaltigen Verbindungen ist beim Gebrauch zu erhitzender Platingeräthe zu fürchten und daher möglichst zu vermeiden die des glühenden Eisens.

2) Kohle, Phosphorsäure und Platin.

Um kleine Mengen von Phosphor nachzuweisen, pflege ich in Wasser gelöstes Merkuroxyd-Azotat mit gelöstem Natronphosphat zu wechselzersetzen, den Niederschlag aus-

zusüssen, zu trocknen, mit Kohle innigst zu mengen und in einem, mit passender, wasserhaltiger Vorlage versehenen Barometerröhren-Retörtchen über Weingeistflamme zu erhitzen. Lüftet man dann von Zeit zu Zeit dadurch den Retortenhals, dass man die lose angefügte Vorlage einige Augenblicke hindurch um etwas zurückzieht, so sieht man die Dämpfe des Phosphors leuchtend übergehen, womit dann dessen Anwesenheit erwiesen ist. Da andere Chemiker zu gleichem Zwecke das gewöhnliche Verfahren der Phosphordarstellung beibehalten, so beschloss ich vor einigen Jahren, für meine Vorträge gleichzeitig ein Retörtchen mit einem Gemenge von Kohle und Phosphorsäure zu erhitzen; um jedoch dieses Gemenge in kürzester Zeit trocken darzustellen (es war aus Syrupsdicke habender wässeriger Phosphorsäure und Kohlenpulver bereitet worden), schüttete ich es in einen kleinen Platintiegel, unterstellte diesem ein Weingeistlämpchen und rührte fleissig um; aber kaum war die Masse erhitzt, als auch der Tiegelboden einzelne Stellen zu zeigen anfing, an denen das Platin zu sehmelzen begann. Dieses sehend unterbrach ich daher sogleich die Feuerung, entleerte den Tiegel mittelst eines Spatels in ein Porcellanschälchen, spülte ihn mit Wasser aus und betrachtete ihn genauer; es fanden sich 4 bis 5 Stellen der Bodenfläche, in welchen das Platin zu schmelzen angefangen und Senkungen bewirkt hatte, die an der Aussenfläche des Bodens die Form von spitz auslaufenden kegelförmigen Tröpfchen oder Beulen zeigten, deren Grundfläche der Tiegeloberfläche angehörte Sofort brachte ich den leeren Tiegel aufs Neue ins Glühen, stürzte ihn jedoch über einen kleinen passenden eisernen, oben abgerundeten, cylindrischen Stab, der von mir unmittelbar zuvor mit vierfachem Blattplatin belegt worden, belegte in gleicher Weise auch die nun nach oben gerichtete Bodenplatte des Tiegelchens und trieb die Platintröpflein wieder mit dem Hammer zurück. Hierauf nochmals für sich ausgeglüht, zeigte sich keine Spur von stellenweiser Schmelzung. Der Tiegel, dessen Metall frühere Prüfung zufolge arsen- und phosphorfrei ist, war wieder

Digitized by Google

phosphorfrei, und, wie vor jener Erhitzung der mit Phosphorsäure gemengten Kohle, vollkommen brauchbar. — Es erinnert dieses Verhalten an jene beachtenswerthe Verschiedenheit, welche Dr. Stieren beobachtete, da er Platin von Phosphorsäure, welche aus Phosphor mittelst Azotsäure bereitet worden, angegriffen, während gewöhnliche, durch Schwefelsäure aus Knochenasche geschiedene das Pt unaufgelöst liess *).

3) Herstellung der aufgelösten Erzmetalle durch Aether, so wie durch Aetheröle **) und durch Weingeist.

Eine sehr nahe gesättigte Platinchloridlösung blieb mit Aether vermischt in einem verschlossenen Cylinderglase längere Zeit hindurch sich selber überlassen; nach Ablauf *derselben* fanden sich des Glases Innenwände, so weit herauf, als die gemischte Flüssigkeit gereicht, vollständig mit *metallischem* Pt überkleidet; sie sind es noch. Die Annahme, dass Aether dem flüssigen Platinchlorid nur Wasser, aber kein Chlorid entziehe (und dass man daher mittelst Aethers, in sog. Salpetersäure aufgelöstes Platin von mitaufgelöstem Golde zu scheiden vermöge), wird hierdurch widerlegt, was jedoch gewissermaassen ausserdem auch schon aus dem Verhalten des iridhaltigen Platinsalmiaks zum Alkohol hervorgeht; denn als Descotiles (*Ann. de Chim. T. XLVIII. No. 133.*) demselben zunächst Alkohol und hierauf Aetznatron zusetzte, wurde Pt fast augenblicklich reducirt. Dass aus Azotsäure nicht nur Ag, Mr, Pb und Sn sowohl durch AeO, als durch Aetheröle metallisch geschieden werden, ist bekannt; weniger bekannt scheint es aber zu sein, dass MrO, AO^5 auch durch Weingeist gänzlich zersetzt und laufendes Mercur ausgeschieden wird — wenn man der Einwirkung des Alkohols nur die nöthige Zeit gönnt; zumal wenn man das Gemisch nur mässig warm stellt. Wirksamer jedoch, als der Alkohol, sind dessen Lösungsverbindungen mit Aether-

*) Vergl. Buchn. Repert. XXXIX. S. 1 ff. und besonders S. 15. K.

**) Aetherische Oele nenne ich seit längerer Zeit, grösserer Ausdruckskürze wegen, Aetheröle; fette Oele dagegen Fettöle. K.

Digitized by Google

ölen; Paracelsus und Van Helmont lehrten das rothe Merkuroxyd dadurch gelinde machen, dass sie darüber wiederholt Alkohol abdestillrten; wahrscheinlich entfernten sie dadurch nur demselben anhängende Azotsäure. (Albaro Alonso Barba kannte schon die Darstellung des MrO aus dem MrO, AO^5 durch Erhitzen; s. dessen Bergbüchlein. Hamburg 1676. 8. S. 120 *). Jene Ameisensäure, welche Marggraf entdecken liess, dass sie, mit MrO digerirt, das Mr gänzlich reducire, mag vielleicht auch ätherisches Ameisenöl enthalten haben, zuverlässig aber nur Spuren, die, als solche, die Wirkung der Säure nicht zu verstärken vermochten; merkenswerth ist es jedoch, dass Marggraf das durch KO, CO^2 aus Silberoxyd-Azotat gefällte Silberoxyd (-Carbonat), auch wenn er es mit seiner Formicsäure kochte, keinem Antheile nach zu reduciren vermochte; er erhielt Silberoxyd-Formicat, aber kein metallisches Silber (Chym. Schr. I. 348). Lässt man dagegen die Lösung des Silberoxyd-Azotats über Phosphor bei jener Temperatur, bei welcher er schmilzt, längere Zeit hindurch stehen, so schlägt sich das Ag dendritisch nieder, während Goldauflösung, in die man Stückchen P geworfen hatte, diese, zumal wenn Sonnenlicht täglich einige Stunden hindurch unmittelbar (nicht gespiegelt) den P trifft, sich in Form eines schön metallisch glänzenden Häutchens am Phosphor selbst niederschlägt und ihn umhüllt.

4) Höllisches Feuer des Paracelsus.

Lässt man Merkuroxyd-Sulphat wiederholt wenigstens drei bis vier Mal mit eben so viel Vitriolöl (Nordhäuser) als zur Sulphat-Erzeugung erfordert worden, in einer Glasretorte zur Trockne einkochen, so bildet sich zuletzt, unter Entwickelung sehr schädlicher Dämpfe, eine

*) Zur Darstellung des Musivgoldes giebt Barba (a. a. O. S. 123), weiland spanischer Priester, bereits folgende Vorschrift: Nimm 4 oder 5 Theile Zinn und (eben) so viel Quecksilber, 1 Theil Salmiak und 1 Theil Schwefel, zerreibe und menge es und destillire es aus einem gläsernen Gefäss, so wird die Substanz, welche am Boden liegen bleibt, sein: das *Aurum musivum*. K.

Digitized by Google

ölförmige Masse, die der fernern Eintrocknung widersteht und im höchsten Grade ätzend ist. Die Alchemiker des 18. Jahrhunderts nannten sie das höllische Feuer des Paracelsus, und warnten bei deren Bereitung gegen jedes in Berührunggerathen mit jenen Dämpfen.

5) Scheidung des Silbers aus Silberchlorid.

Zur Herstellung des Silbers aus Silberchlorid bediente *ich* mich zeither verschiedener Verfahren; in früher Zeit nur des von Wenzel befolgten und von Hagen verbesserten (Schmelzung in und mit Kalicarbonat*), jedoch mit der Abweichung, dass ich statt des Kalicarbonats Kalihydrat dazu verwendete, weil dann zum Schmelzen weit weniger Hitze erfordert und mithin die Verflüchtigung des Silberchlorids möglichst vermieden wird; denn es bedarf keiner beträchtlichen Erhöhung der Temperatur, um merkliche Mengen des Chlorids zu vergasen, zumal wenn eine Carbonsäure-Atmosphäre die Verdampfung begünstigt. Noch zweckmässiger würde man wahrscheinlich arbeiten, wenn *man*, statt des Kalihydrats, ein Gemenge von Kali- und Natronhydrat im stöchiometrischen Verhältniss anwendete; *in dem* bemerkten Verhältniss, weil, dieses beachtend, auch $KO, CO^2 + NaO, CO^2$ am besten flussbefördernd wirken. *Die von* mir vor mehreren Jahren vorgeschlagene Scheidung mittelst Kalks (statt KO, H^2O und NaO, H^2O) — die *in Meissner's* Versuchen zwar die chemische Isolation des Silbers, aber nicht dessen Zusammenschmelzung zu einer Masse gewährte, die es dann aber unter Gay-Lussac's 1. Aelt. hierher gehörigen Versuchen in solchem Maasse vollständig hervorgehen liess, dass derselbe sie für die, behufs der Ausmünzung des Silbers, in Paris im Grossen zu veranstaltenden Silberscheidungen zur Regel erhob**) — habe ich ebenfalls ein Paar Mal in Anwendung gebracht, und mit gutem Erfolg, wenn die Menge des zu zersetzenden Silberchlorids nicht zu geringe war und ich schliess-

*) Wenzel, a. a. O. S. 157 ff. — Hagen's Experimentalchemie. Königsberg 1796. S. 290 ff. K.

**) Mein Arch. f. d. ges. Naturl. XX, 436 und XXVI, 428. K.

Digitized by Google

lich das Feuer heftig genug einwirken liess. Ausserdem aber erhielt ich stets ein sehr wohlgeflossenes Silberkorn, falls ich eine dritte, von obigen beiden wesentlich abweichende Scheidungsweise befolgte, die Wenzel (a. a. O. S. 451 ff.) nebenbei (zur Erläuterung seiner: Anwendung der Lehre von der Verwandtschaft der Körper) erwähnt, und die darin besteht, dass man das Silberchlorid durch mit Schwefel gesättigtes Ammon (sog. flüchtige Schwefelleber) wechselzersetzt, das also gewonnene Schwefelsilber aber in einem glühenden Schmelztiegel mit trocknem gepulvertem Salpeter bedeckt und den darauf wohl bedeckten Tiegel der Hitze überlässt, bis Alles ruhig fliesst. Das hierdurch gewonnene Silberkorn entspricht, seiner Menge nach, jener, welche sich aus der des verwendeten Silberchlorids als möglicher Weise gewinnbar, hatte berechnen lassen, im hohen Grade nahe. Auch hier fand ich es übrigens zweckmässig, den Tiegel zuvor inwendig mit kohlensaurem Kalk zu bekleiden, jedoch nur in Form eines sehr dünnen Ueberzuges *). Schon Kunkel's Verfahren, das sog. Hornsilber zu reduciren, deutet darauf hin, dass die Kohle unter gewissen Bedingungen geeignet sei, diese Herstellung zu bewirken ohne Beihülfe eines feuerfesten Alkali; Gay-Lussac's und Thenard's hierher gehörige Versuche haben diese Vermuthung aufs Vollkommenste bestätigt; denn sie vermochten zwar nicht das Silberchlorid lediglich durch Einwirkung der Kohle zu zerlegen, wohl aber, wenn sie über das erhitzte Gemenge Wasserdampf streichen liessen. Da nun aber die Kohle für sich den Wasserdampf bei hoher Temperatur zerlegt, so ist es mehr als wahrscheinlich, dass in diesen Versuchen die Silberausscheidung erfolgte, mittelst des heissen H-Gases, das durch Zersetzung des Wasserdampfs (durch die hierdurch sich oxydirende Kohle) frei wurde. Dasselbe Vermittelungsverhältniss tritt auch ein beim Bleichlorid.

*) Erhitzt man das Chlorid mit Kalicarbonat in einem hessischen Schmelztiegel, so dringt es in denselben eher ein, als das letztere, weil es leichtflüssiger ist. K.

Digitized by Google

hingegen nicht bei Laugmetall-Chloriden; wenigstens habe ich vor mehreren Jahren hierher gehörige Fragen auf dem Wege des Experiments vergeblich aufgeworfen.

6) Goldauflösung und Goldzink-Legirung.

Bekanntlich war es Priestley, der, früher hierher gehörige Erfahrungen eines Brand u. A. bestätigend, zeigte, dass die Mitanwesenheit von Azotichtsäure die Auflösung des Goldes im sog. Goldscheidewasser befördere. Man kann sich hiervon leicht überzeugen, wenn man einer übermässig viel Azotsäure haltenden, langsam vor sich gehenden Auflösung des Goldes (in dem genannten Auflösungsmittel) etwas Aether oder Alkohol zusetzt; sogleich tritt nicht nur lebhafte Gasentwickelung, sondern auch Beschleunigung der Auflösung des Goldes ein; vielleicht, weil die entstehende Azotichtsäure, sammt denen zur Entwickelung gelangenden Gasen, während dieser Entwickelung die Elektropositivität des Goldes erhöht? — Fällt man eine mit Zinkchlorid vermischte und daher blassgelbe Goldauflösung durch Ammoniak, so ist der Niederschlag, Hellot zufolge *), kein Knallgold, sondern eine Verbindung, welche nach und nach schön violett erscheint. Gleiche Theile Zink und Gold, mittelst Schmelzung verbunden, gaben Hellot eine sehr harte, hoher Politur und trefflichen Spiegelglanzes fähige Legirung; 1 Zn machte, in Hellot's Versuchen 80 Au spröde, 1 Au + 3 Zn gab eine sehr harte, schwer zerbrechliche Metallmasse, die im offnen Tiegel erhitzt, theilweise verbrennend stark sprützte und deshalb mit einem zweiten Tiegel überdeckt, dessen nach oben gerichteter Boden zuvor durchlöchert worden, und hierauf stärker erhitzt, gelbes sublimirtes Zinkoxyd entliess, welches Goldscheidewasser gelbte, indem es an dasselbe Gold abtrat; Zusatz von Zinnauflösung erzeugte Purpur.

7) Lösliches Berlinerblau.

Dieses bildet sich stets, sobald man gelbe, sog. Bestuscheff'sche Nerventinctur (*Liq. anodyn. martiat.* der

*) Vergl. Mem. de l'Acad. roy. des sciences. I. 297 sqq. K.

älteren Pharmakopöen) mit wässeriger Lösung des Kaliumeisencyanürs (Blutlauge) zusammentreten lässt. In welchem Grade löslich dieses Berlinerblau ist, zeigte mir das Verhalten desselben während der letzten Winterkälte. Es bildete sich nämlich vollkommen durchsichtiges blaues Eis; man weiss aber, dass ein aus Blutlauge durch wässeriges Eisenchlorid gefälltes Berlinerblau, mittelst Frostkälte sich in farbloses Eis und undurchsichtigen blauen Niederschlag scheidet.

8) Zur Geschichte der Eisensäure.

Justi bemerkt in der unpaginirten Vorrede zum ersten Bande seiner »Gesammelten chymischen Schriften u. s. w.« Berlin und Leipzig. 1760. 8., in seinen Erwiederungen auf Pott's Angriffe: »Wenn ich zeige, dass man ein saures Salz (eine Säure) aus dem Eisen herausbringen kann, ohne Schwefel, oder einen sauren Geist, oder saures Salz bei der Arbeit zu gebrauchen; so ist das allemal der stärkste Beweis, den man vernünftiger- und möglicher Weise fordern kann.« Und in der Vorrede zum zweiten Bande wiederholt er: »Genug, ich kann aus Eisen, ohne Zusatz alles Sauren, und ohne Mitwirkung der Luftsäure, ein saures Salz hervorbringen.« Ich stelle ihm (dem etc. Pott, weiland Prof. zu Berlin) abermals frei, ob er dieses glauben will, oder nicht. Allein, er wird es nicht übel nehmen, wenn ich die Verfahrungsart zur Zeit nicht öffentlich mittheile. Ein Doctor in Lüneburg forderte für das Geheimniss, das wahre Eisensalz ohne alles Corrosiv zu machen, einige tausend Thaler. Das geheime Rathscollegium zu Hannover war nicht ungeneigt, dieses Geheimniss zum Vortheil des Göttingenschen Waisenhauses an sich zu kaufen. Es wurden über die Proben des eingeschickten wahren Eisensalzes sowohl das Gutachten der medicinischen Facultät zu Göttingen, als das meinige erfordert. Allein, ich konnte nicht finden, dass die übersendete Probe das wahre, ohne alles Corrosiv gemachte Eisensalz war; und vermuthlich hat die Facultät eben so geurtheilt. — Es ist das wahre Eisensalz eine vortreffliche Medicin, wenn es

Digitized by Google

wahrhaftig und rein gemacht wird *). — Die Erzeugung auf galvanischem Wege fordert, soll sie einigermaassen genügend gelingen, schon sehr wirksame galv. Batterien.

9) Butyrinsäure als Nebenerzeugniss.

Als ich im letztverflossenen Winter, bei meinen Vorträgen, zur künstlichen Darstellung der Succinsäure u.s.w. (aus Stearinsäure mittelst Azotsäure) gelangt war, beschloss ich zugleich, die mir selber aufgeworfene Frage zu beantworten: was erfolge, wenn die Stearinsäure mit der Azotsäure nicht bis zum Sieden erhitzt, sondern, längere Zeit hindurch, nur in solchem Grade heiss erhalten werde, dass die Stearinsäure täglich zwar mehrere Stunden hindurch flüssig bleibe, aber nie zum Sieden gelange? Nachdem ich daher die für den Vorlesungs-Versuch nöthige Menge von Stearinsäure, durch Sieden mit Azotsäure, nach und nach in Margarinsäure, Suberinsäure und Succinsäure verwandelt hatte, brachte ich eine grössere neue Menge von Stearinsäure und Azotsäure in dieselbe Tubulatretorte, die zu den genannten Säure-Erzeugungen gedient hatte, und stellte sie darauf in einen, mit meinem Stubenofen verbundenen, eine Digerir-Kapelle vertretenden, eisernen Behälter, unmittelbar auf dessen Boden fest, nachdem ich sie zuvor mit einer passenden, kühler gelegten Vorlage versehen hatte. Also vorgerichtet beliess ich sie gegen 4 Wochen hindurch von Zeit zu Zeit die Vorlage lüftend und ihren Inhalt prüfend. Es waren kaum einige Tage vergangen, als die Vorlage mit einem sehr dünnen, kaum sichtbaren Dunste erfüllt erschien, der genau roch, wie Butyrinsäure. Nach und nach verdichtete sich ein Theil desselben, was ich von Zeit zu Zeit durch Umwickeln der Vorlage mit nasskalten Tüchern beförderte, und setzte mich in den Stand ihn näher zu prüfen. Er bildete mit gelöstem Baryt

*) Um dieses zu verstehen, muss man sich daran erinnern, dass, der Vorstellung Stahl's gemäss, Säuren betrachtet wurden als dephlogistisirte Stoffe, so die Schwefelsäure, als seines Phlogistons beraubter Schwefel u. s. w. Daher Eisensäure oder saures Salz des Eisens = dephlogistisirtes Eisen. K.

Digitized by Google

kleine, fettglänzende, klare, längliche platte, luftbeständige, rosenblassgelb schwach ins Grünliche treibende, Lackmusroth schwach bläuende Säulchen, die, mit mässig verdünnter Schwefelsäure erwärmt, verschwanden, indem sie die Flüssigkeit mit einer dünnen Oelschicht bedecken machten, welche wie ranzige Butter roch und von der, mittelst eines Stückchens Fliesspapier, etwas mit der Zunge in Berührung gebracht, beissend säuerlich (letzteres offenbar in Folge von anhängenden Schwefelsäure-Spuren) schmeckte. Der Rest dieser sog. Oelschicht, mittelst Fliesspapier theils in Weingeist, theils in Wasser getaucht, löste sich in beiden Flüssigkeiten vollkommen. Es war also höchst wahrscheinlich nur Butyrinsäure, und keine andere flüchtige Fettsäure (namentlich keine Capronsäure und noch viel weniger Caprinsäure mit zugegen). Von Bernsteingeruch, den Andere bei hierher gehörigen Versuchen wahrgenommen *), liess sich weder bei diesem, noch bei jenem ersteren stärkeren Erhitzen (der Stearinsäure mit der Azotsäure) etwas wahrnehmen.

10) Lithion-Alaun.

Obgleich es sehr wahrscheinlich war, dass in Beziehung auf Kali-Vertretung beim Alaunbilden Lithion sich verhalten würde wie Ammonoxyd und wie die übrigen als Sulphate mit Alumoxyd-Sulphat, der Alaunbildung fähigen Salzgründer (Basen), so fehlte doch zur Bestätigung dieser Vermuthung der Versuch. Da ich im vorigen Sommer in dem hieselbst (seit meinem Hiersein) von mir gegründeten und fortgeführten Verein der Studirenden für Physik und Chemie, zur Erläuterung jener physischen Wirksamkeiten, welche die Krystallgestaltung bedingen, die des Alauns gewählt hatte, um darzuthun, dass der Kalisulphat-Vertreter mehrere zugleich und unter sich in den verschiedenartigsten Gewichtsverhältnissen zugegen sein können, wenn sie nur mitsammen gegen das Alumoxydsulphat, das dem stöchiometrischen Werthe oder Verhältnissgewichte des fehlenden Atoms Kalisulphat ent-

*) Vergl. meine Grundzüge. I. 693. Anm.

Digitized by Google

sprechende Raumverhältniss ersetzen, so beschloss ich hiemit zugleich die Frage nach der Alaunbildungs-Befähigung an das Lithion zu richten. Es wurden demnach wässerige Lösungen des Alumoxydsulphats und des Lithionsulphats miteinander vermischt und blieben dann im leicht bedeckten Cylinderglase sich selber überlassen; nach acht Tagen fand sich inmitten der Flüssigkeit ein einziger, drei Linien hoher, scharf begränzter, octaedrischer Krystall. Die von diesem Krystalle abgegossene Mutterlauge entliess späterhin noch einige kleinere, jedoch ebenfalls vollkommen ausgebildete Krystalle, von denen aber auch immer einer nach dem andern, und meistens mitten in der Flüssigkeit sich gestalteten. Die zuletzt übrig gebliebene Flüssigkeit wich im Geschmack von dem der wieder in Wasser gelösten Krystalle ab; denn während deren Lösung säuerlich zusammenziehend schmeckte, besass die zuletzt verbliebene Mutterlauge keinen säuerlichen, sondern einen anfänglich etwas scharfen, hinterher dem Glaubersalz ähnlichen, kühlend-bitterlichsalzigen Geschmack, der den der Glaubersalzlösung an Bitterkeit etwas übertraf. Mit Weingeist vermischt folgte nur schwache, kaum merkliche Trübung, und nun filtrirt und wieder abgedampft, entliess die Flüssigkeit krystallinisches Lithionsulphat, frei von jeder fremdartigen Beimischung. — Die Löslichkeit dieses letztgenannten Salzes in nicht wasserleerem Weingeist liess mich, bereits vor mehreren Jahren, dieselbe als Mittel ergreifen, das Lithion vom Kali und Natron zu scheiden *).

II) Siedgerinnungs-Vertheilung und verwandte physich-chemische Sonderungen.

Siedgerinnen nannte ich, in m. Grundz. der Phys. u. Chemie I. 52 und 569 ff. jene Gerinnungen, wie sie mehrere, zumal mehrfach gemischte Salzlösungen darbieten; z. B.

*) Vergl. m. Arch. f. die ges. Naturl. XVI. 322. Dass man Lithion von Strontit, mit dem es hinsichtlich der Weingeistflammen-Färbung bekanntlich grosse Aehnlichkeit hat, sehr leicht trennen kann mittelst Ammonoxyd-Chromats, darauf machte ich früherhin a. a. O. XXVI. 439 ff. aufmerksam. K.

Digitized by Google

die Verbindung des weinsauren Kalks mit Weinstein, so wie mit Kalitartrat und Kalihydrat, jene ähnlichen einiger Strontit- und Wismuthoxyd-Salze, und die auch in jenen erstgenannten Doppelsalzen noch sehr merklich hervortreten, wenn so viel Kalktartrat von dem Weinstein aufgenommen worden, als derselbe bei 3° bis 5° + C. in sich aufzunehmen vermag, und die dann seine eigene Löslichkeit im Wasser beträchtlich erhöht.

Eine andere, jedoch nicht durch Sieden, sondern durch ruhiges Berühren der atmosphärischen Luft bei gewöhnlicher Temperatur hervorgegangene Scheidung oder Theilung einer klaren Lösung in zwei, ungleichen Gehalt darbietende Antheile, beobachtete vor 3 — 4 Jahren der als trefflicher Chemiker geschätzte Apotheker Trautwein zu Nürnberg *(Buchn. Repert. f. d. Pharm. XXXII. 1. H.)* am *Liquor ferri acetici,* d. i. am $Fe^2O^3 + 3\bar{A}$. Vor einigen Monaten hatte ich Gelegenheit, diese Beobachtung zu wiederholen; sie erinnerte mich zunächst an die auch von selber im Standglase erfolgende Scheidung des Eisenoxyd-Succinats in gallertartige und flüssige Antheile, welche sich, hinsichtlich ihres Salzgehaltes, ebenfalls merklich ungleich zeigten, nur mit dem Unterschiede, dass hier Bestimmung zur Selbstbegrenzung, zur Gestaltung, die Theilung veranlasst; denn die Gallerte ist, so gut wie der Krystall und wie der Tropfen, eine Form innerlich, von Seiten der Entgegnungsflächen, erzwungener Selbstbegrenzung.*) Dass übrigens dem Siedgerinnen ähnliche Erscheinungs-Bedingungen auch dort vorliegen, wo es sich gar nicht von Flüssigkeiten, sondern nur von Erweichungen fester Körper durch Glühhitze handelt, z. B. beim Stahlbrök-

*) Während in der Krystallisation die krystallmagnetische oder polarisirende (lineare) Anziehung sowohl die zur möglichst engen Begrenzung (zum Körper mit grösstem Inhalt und kleinstem Umfange) führende Cohäsion, als auch die Adhäsion überwog, sind in der Gallertbildung erstere und letztere der Cohäsion untergeordnet. Vergl. m. Grundz. I. 98. K.

Digitized by Google

keln, glaube ich auch jetzt noch vollkommen vertreten zu können *).

12) Guano.

Diese zwar schon in älterer, weit häufiger jedoch in neuerer Zeit als Düngmittel, zumal in England, bevorzugte Masse (Vergl. *dieses Arch. Januarheft 1815. S. 72)* findet, ihres Harnsäuregehalts wegen allmälig auch Eingang in Laboratorien der Chemiker; daher mögen auch hier folgende geschichtliche Bemerkungen nicht am unrechten Orte stehen. In dem bereits (unter 3 oben S. 3) erwähn- Bergbüchlein des weiland spanischen Priesters A. Alonso Barba stösst man S. 12 §. 11. auf folgende hierher gehörige Nachricht: »Aus den Inseln in der Südersee, nicht weit von der Stadt Arica, bringt man eine Erde, welche eben die Wirkung thut, als die jetzt vorher (§. 10.) gemeldete **). Sie wird genannt Guano (das ist Mist) nicht darum, weil sie der See- oder Meervogel-Koth ist, wie Etliche solches verstehen wollen, sondern wegen ihrer wunderbaren Kraft, die gepflügten Aecker fruchtbar zu machen ***). Sie ist leicht und locker, die aber aus der Insel Iqueyque gebracht wird, ist von einer schwarzgrauen Farbe, fast wie ein kleingeriebener Taback †), wiewohl sie auch

*) A. a. O. S. 53. K.

**) *Diese* von Barba im 10. §. S. 12 seines Büchleins erwähnte Erde ist jene, welcher Cardanus gedenkt, unter dem Bemerken, dass *sie vor* Zeiten Britannische Erde genannt worden, weil man sie gefunden (aber, um sie zu bekommen, gar tief habe graben *müssen*). Diese Erde, bemerkt Barba weiter, war weiss, und, nachdem sie die Schale, darin sie enthalten, davon abgesondert, düngten sie ihre wüsten Aecker mit der Erde, welche dadurch die folgenden 100 Jahre fruchtbar gemacht wurden. K.

***) Wesshalb denn auch das der Sprache der Urbewohner Chile's entstammende Wort Guano wohl richtiger durch Dünger zu verdeutschen sein dürfte. K.

†) Also wie Schnupftaback. — In Hamburg, wo die Uebersezzung des Bergbüchleins gedruckt worden, scheint man mithin im Jahre 1676 Schnupftaback noch nicht gekannt zu haben; denn sonst würde der Uebersetzer von Barba's Bergbüchlein statt

Digitized by Google

von anderen bei Arica gelegenen Inseln eine weisse Erde bringen, die etwas weissgrau aussieht, und ebendieselbe Kraft hat. Sie färbt alsbald das Wasser, darein sie geworfen wird, als wäre es die beste Lauge, und riechet sehr stark.« — Ueber Hamburg, gemeinschaftlich mit Hrn Prof. Martius und einigen Gartenfreunden bezogener, gemischt brauner (theils dunkelfahlbrauner, theils hellerer) Guano gab mir, theilweise zur Erläuterung meiner Vorträge über Experimentalchemie, während des Winters 18$\frac{3}{11}$ verwendet, gegen 5,8 Proc. Harnsäure-Hydrat, dessen Reinigung jedoch durch einen anderen, in Aetzkali leichtlöslichen, organisch-chemisch gemischten graubraunen Stoff ziemlich erschwert wurde. Es ist dieser färbende Stoff höchst wahrscheinlich derselbe, den auch Dr. Winckler*) erhielt, als er den Guano in seine näheren Bestandtheile chemisch zerlegte. Als Düngmittel verwendet, zeigte sich mir der Guano für Blumenbeete, Blumenscherben-Erde und künstliche Rasenplätze nur dann erspriesslich und nicht verderblich, wenn ich ihn zuvor gehörig

„wie ein kleingeriebener Taback" sonder Zweifel geschrieben haben: „wie Schnupftaback." K.

*) Dr. Winckler (Jahrb. für prakt. Pharm. u. verwandte Fächer, redigirt von Dr. J. E. Herberger und Dr. F. L. Winckler. VIII. 5. S. 286) fand in 100 Gewichtstheilen des von ihm zerlegten Guano, neben 1,6 widerlich riechendem Fett, 3,6 dunkelgelbbraunen azothaltigen, leicht in Kali, nicht in Wasser löslichen, organischen Stoffs, 9,4 phosphors. und 9,0 oxals. Kalks, so wie neben 20,7 krystallinischen oxalsauren und 6,5 phosphorsauren Ammonoxyds, dann 7,0 Ammonchlorids (Salmiaks), 4,9 Kalisulphats und nicht weniger als 30,9 eines eigenthümlichen, azothaltigen Stoffes, 6,4 Harnsäure-Hydrat, also 0,6 Proc. mehr als der von mir verwendete Guano sich entziehen liess. Winckler's Guano war durch Hrn. Medicinalrath Rube zu Darmstadt unmittelbar bezogen (woher? in neuerer Zeit wird auch von afrikanischen Inseln Guano herbeigeführt). Die Benennung Guano leitet Winckler von dem indischen Ausdruck für Koth, von dem Worte Huanu ab; Alonso Barba war jedoch einen grossen Theil seines Lebens in Süd-Amerika und kannte die Guano-Lager aus eigener Ansicht, nennt ihn jedoch, wie bemerkt, nur Guano. K.

Digitized by Google

mit Wasser verdünnt hatte; unter 500 Maasstheile Brunnenwasser, gegen 1 Maass unzusammengedrückten, lockeren Guano durfte ich nicht hierzu verwenden, wenn ich nachtheilige Einwirkungen solchen Düngers auf einzelne Pflanzen, zumal Zierblumen, vermeiden wollte, und dann leistete mir gewöhnliches sog. Fleischwasser (das Abwaschwasser des Rohfleisches) insbesondere bei Topfgewächsen dasselbe, ja es bewirkte vielmehr ein noch freudigeres Gedeihen, als das vor dem Gebrauche gehörig aufgerührte trübe Guano-Wasser. — Dass übrigens der Guano schon seit Jahren in Grossbritannien und dann auch in Belgien und Deutschland für Getreide-Aecker und überhaupt für den Feldbau sich als treffliches Düngmittel bewährt hat, ist bekannt, und dass er z. B. auch für Taback-Aecker, zumal bei Zusatz von Knochendünger, sehr erspriesslich werden dürfte, steht zu vermuthen. Wie er sich in den sog. Medicinalkräutern gewidmeten Feld- und Gartenbauten verhalten würde, wäre zu versuchen wohl der Mühe werth.

13) Branntwein-Entfuselung; Mitverflüchtigung der sog. feuerbeständigen Alkalien; absol. Alkohol.

Schon Stahl befreite, zur Darstellung des *Spirit. vini rectificatus* etc. bestimmten Kornbranntwein vom Kornfusel dadurch, dass er ihn über Kalicarbonat abdestillirte *(Fundament. Chem. II. 4. pag. 160)*. Dass gebrannter Kalk Aehnliches leiste, wusste schon Kunkel, aber auch, was hundert Jahre später bestätigt wurde *), dass der also entfuselte Branntwein einen brennenden Geschmack besitze und behalte; eine nachtheilige Wirkung, die ohne Zweifel hauptsächlich Folge der Einwirkung des Kalks auf das Fuselöl ist, die sich jedoch beträchtlich mindere, ja vielleicht verschwinden dürfte, wenn man den eine gehörige Zeit über

*) Kunkel, Laborator. chymic. S. 646. Crells Ann. 1786. II. 306. Kunkel kannte übrigens recht gut das sog. Kornfuselöl und wusste es auch vom Weingeist zu scheiden, ohne es anderweit chemisch oder physisch zu binden.

Digitized by Google

trocknen gelöschten Kalk (Kalkhydrat) gelagerten, und von Zeit zu Zeit damit geschüttelten fuselhaltigen Branntwein, bevor man ihn der Destillation unterwürfe, vom Kalkbodensatz klar abzöge und dann über Thierkohle destillirte. Dass solchen Weges alle vom Kalk bewirkte sog. Schärfe hinweggewiesen werden kann, wird jeder finden, der den Rath befolgt. Uebrigens ist es auch gar wohl möglich, dass beim Destilliren über Kalk (ohne von demselben zuvor getrennt worden zu sein) ein Theil des Weingeists zerstört wird, obgleich er als Branntwein beträchtlich gewässert ist, weil nicht die ersten, sondern die spätern Antheile des Destillats die weingeistreicheren sind, mithin einige Zeit hindurch der Kalk auf wasserarmen Weingeist, bei höherer Temperatur, einwirkt. Auch kann, war der Kalk bei der Destillation dem Branntwein verblieben, selbst ein Theil des Kalks durch Mitverflüchtigung — bewirkt durch Wasserdämpfe — zu dem Destillate gelangen, wird sich dann aber sehr bald darin zu Boden senken. Denn nicht nur Kalk, der gelöscht wird, sondern auch jeder, z. B. zum Weissen der Wände verwendete, ist bekanntlich riechbar. Sollen aber Stoffe von uns gerochen werden, so müssen sie in Gasform, sei diese Dampf oder Luft, unser Geruchsorgan erreichen *). Um solche Mitverflüchtigung des Kalks, des frisch gelöschten Baryts, Strontits, selbst des Magnits zu beweisen, reichen die einfachsten Gegenwirker, z. B. Rosenpapier, geröthetes Lackmuspapier, ja selbst Fernambuk-, Curcuma- und Rhabarberpapier hin, die man mässig feucht einige Fuss hoch über dergleichen Alkalien, oder über siedende Barytlauge, Kalilauge u. s. w. hält. Man wird finden, dass

*) Es hegen zwar Einige die Meinung, man könne nicht vergaste Gegenstände riechen, weil ihre Riechbarkeit auf erregenden Wirkungen beruhe, welche sie auf das zwischen Geruchsorgan und riechbaren Gegenstand befindliche Mittel *(medium)*, z. B. auf die Luft, ausüben. Ich gehöre jedoch nicht zu jenen Einigen, sondern halte vielmehr solche Einwirkung von Seiten des Mittels solche Empfänglichkeit und derselben entsprechende Aenderbarkeit seiner Bestandtheile für unmöglich. K.

Digitized by Google

nicht etwa Ansprützungen, sondern wirkliche Gesammtdunstflächen es sind, welche Farbenänderungen hervorbringen. Wer auch nur einmal heisse Kali- oder Natron- oder Barytlauge gerochen hat, wird zugestehen müssen, dass das, was man von ihnen riecht, nicht durch Aufsprützen, sondern durch gasige und dunstige Bewegung in die Nase gelangte. Martinowig fand das über Kalihydrat destillirte Wasser nach Lauge riechend *). — Dass über trocknes Kalicarbonat aus einer Retorte oder niedern Destillirblase abgezogener Alkohol zur Firnissbereitung nicht taugt, ist bekannt; es wird aber diese Untauglichkeit sehr beschränkt, ja aufgehoben, wenn man Zeit und Kosten nicht scheut, das Destillat nochmals, aber nicht wieder über jenes Salz, sondern über vollkommen trocknen gebrannten Alaun abzuziehen. Dass man gleich von vorn herein einen für jenen Zweck weniger unbrauchbaren Alkohol erhält, wenn man die Destillation aus einem sehr hochhalsigen, mit Helm versehenen Kolben vollzog, und, falls man verhältlich wenig Weingeist auf viel Kalicarbonat gegossen hatte, einen sehr wasserarmen, in dieser Hinsicht dem käuflichen sog. »absoluten Alkohol« mindestens gleichenden Weingeist erhält, ist jedoch auch richtig. Was eden sog. absoluten Alkohol nach und nach mehr oder veniger wässert, ist das oftmalige Oeffnen der Flaschen, n denen er aufbewahrt wird; unvermeidlich zieht er hier-ei stets gasiges Wasser der Luft an, und wäre es zu-ächst auch nur jenes, welches die solche Flaschen öffnende erson ausathmet. Aus dem Grunde vertheile ich den zu einem Gebrauch dargestellten, so schnell wie möglich unmittelbar zuvor schon bereit gehaltene, mässig angeärmte Glasfläschchen, die dann zunächst eine möglichst iegsam geriebene trockne Kalbsblase verschliesst.

14) Dippel's flüchtiges Brenzöl.

Bekanntlich verlangten die älteren Aerzte, dass dieses n ihnen als Heilmittel sehr hoch gehaltene Oel mehrals cohobirt sein müsse, bevor man es arzneilich ver-

*) Crell's Ann. 1790. II. 203.

wende. Vergleicht man ihre Beschreibung solchen wiederholt für sich destillirten Oels mit jenen, durch welche Unverdorben seine sog. flüchtigen Thierbasen, und insbesondere sein, vorgängig der Darstellung dieser angeblichen Salzgründer gereinigtes flüchtiges Dippel'sches Oel bezeichnet, so drängt sich die Vermuthung auf, dass jene Cohobationen ein Erzeugniss lieferten, welches mit dem von Unverdorben gereinigten Oele vollkommen übereinstimmt. Da nun aber die älteren Aerzte ein 10- bis 15mal cohobirtes Dippel'sches Oel als das allein ärztlich brauchbare betrachteten und z. B. ein F. Hoffmann *(Obs. Ch. Phys. Cap. I.)* von solchem Oele aussagten: es sei nicht nur höchst zart, durchsichtig und in gleichem Maasse flüchtig, sondern auch von Geschmack und Geruch nicht unangenehm, zeige aber eine bewundernswürdige Kraft durch alle Gänge des lebenden Körpers zu dringen, und wirke dabei ungemein schmerzstillend, besänftigend, zertheilend und den Nerven höchst angenehm *), so fragt es sich: ob man zur pharmaceutischen Darstellung eines vorzüglichen Dippel'schen Oels nicht verfahren solle, wie Unverdorben that, da er das dickflüssige Thierbrenzol zunächst mit dem 6fachen Wasser und $\frac{1}{8}$ Kalihydrat destillirte, das hierdurch gewonnene farblose Destillat aber mit Schwefelsäure (wohl besser Phosphorsäure?) übersetzte und also vorgerichtet nochmals der Destillation unterwarf, da dann das solchen Weges erzielte Oel einer nochmaligen Destillation nicht unterzogen zu werden braucht, weil es schon nach dieser zweiten, hinsichtlich seines Gehalts an Ammoniak, Thierbrandsäure, völlig gereinigt erscheint. Uebrigens sah Unverdorben, als er den Dampf des Dippel'schen Oels durch eine glühende Röhre trieb,

*) Es vertreibe das Fieber und hebe nicht selten das sog. kalte Fieber gänzlich auf, lediglich dadurch, dass man vor dem Anfalle den Rücken damit bestreiche. Die Dosis sei von 20 bis zu 30 Tropfen. Boerhaave und (zuvor schon) Dippel selbst, rühmen die heilkräftigen Wirkungen des gereinigten Oels in gleicher Weise. K.

Digitized by Google

nur Odorin sich entwickeln, und keine seiner übrigen, aus gedachtem Oel hergestellten Salzgründer *).

15) Azotsäure aus Ammoniak entstanden; Ammoniak aus Azotsäure.

Dass Verwesung eine Oxydations-Erscheinung sei, und dass namentlich Azotsäure der in der Dammerde u. s. w. vorkommenden Azotate durch Verwesungs-Oxydation hervorgegangen, folgerte ich bereits aus den vorliegenden Thatsachen, da ich die erste Auflage meines »Grundrisses der Experimentalphysik« (Heidelberg 1809—10.) dem Drucke übergab, und sprach dann diese Folgerung unter anderm auch auf das Bestimmteste in m. »Theorie der Polytechnochemie« (Eisenach 1827. und 1828.) im I. B. derselben S. 353 und II. 486 ff. aus. Im ersten Bande m. Grundrisses der Physik und Chemie, S. 601 hinterlege ich in einer Ammerkung die Vermuthung, dass eine Hauptquelle der Azotsäure das humussaure Ammoniak sei; später fand ich jedoch in meinen schriftlichen Journal-Auszügen, dass bereits der verewigte Hildebrandt (Crell's Ann. 1793. II. 104) Aehnliches vermuthete, indem er folgerte, dass Ammoniak Oxygen aufnehme, soviel als zur Unwandelung seines Azots in Azotsäure erforderlich sei, dabei aber Hydrogen entlasse. Dass beim Auflösen der wasserzersezzenden Erzmetalle in gewässerter Azotsäure, mittelst der durch das sich oxydirende Metall eintretenden Zersetzung, sowohl der Säure, als des Wassers, Ammoniak, und wenn man z. B. Zinn hierzu wählte, in ganz erklecklichen Mengen zu Stande kommt, erfährt jeder, welcher dergleichen Auflösungen mit irgend einem starken, dem Wasser zugänglichen Salzgründer, z. B. mit Kalk, oder Kalkhydrat u. s. w. versetzt, dass jedoch, unter vielen anderen Fällen möglicher Ammoniak-Erzeugung, auch beim Verpuffen von Holzkohle mit Salpeter Ammoniak entstehe, hat zwar Wenzel bemerkt, scheint aber in Vergessenheit gerathen zu sein, obgleich es selbst in technischer Hinsicht, unter gewissen Umständen, sich nicht

*) Poggendorff's Annal. Jahrg. 1826. St. 10. S. 253 ff. Vergl. auch m. Theorie der Polytechnochemie. II. 138. K.

ganz unbeachtenswerth zeigen dürfte, da wohl der Fall eintreten könnte, dass es vortheilhaft wäre, Natron-Carbonat (Soda) durch Verpuffen des Chile-Salpeters mit Holzkohle zu fabriciren. Diese Ammoniak-Erzeugung im Auge behaltend, warf ich mir, da ich in meinen Vorlesungen Marggrafs sog. künstlichen Moschus, mittelst rauchender Azotsäure und Bernsteinöl, dargestellt hatte, nach Ablauf der Stunde die Frage auf, ob nicht auch bei diesen und ähnlichen Oxydationen Ammoniak hervorgehe, und da ich gerade über eine freie Stunde zu verfügen vermochte, so gab ich mich sogleich daran, diese Frage auf dem Wege des Versuchs zu beantworten; die Antworten fielen, wie folgt: a) sowohl frisch bereiteter künstlicher Moschus, als auch bereits 1 Jahr alter gaben, nachdem sie mit Weingeist vermischt und so mit gepulvertem Kalihydrat mischbar geworden waren, sogleich unverkennbare Merkmale entwickelten Ammoniaks; unmittelbar nach dem Verreiben der Mischung mit wenig Wasser gefeuchtetem Rosenpapier genähert, grünten sie dasselbe, jedoch das ältere Harz stärker, als das frisch bereitete, bläueten sie geröthet Lackmuspapier und hellbräunten sie Gilbwurzpapier. Einem Fliesspapierstreifen genähert, der mit wässeriger Hydrochlorsäure gefeuchtet und in solchem Maasse gewässert worden, dass er für sich durchaus keine Spur von sichtbarem grauem Duste entliess, erzeugten sie weissgraue Nebel. Das ältere Harz, für sich mit Kalihydrat verrieben, entwickelte einen zwar mit sog. Moschusduft gemischten, dennoch aber Ammoniak-Beimengung deutlich verrathenden Geruch; das frisch bereitete, sammt der wenigen wässerigen Flüssigkeit, die, der Säure entstammend es begleitete, ohne Weingeist mit Kalihydrat verrieben, liess, berochen, die Beimengung von Ammoniak zweifelhaft; b) neue Mengen jedes der Harze, mit etwas warmem Wasser ausgewaschen, ertheilten diesem das Vermögen, durch Verreibung mit gepulvertem Kalk (CaO) so viel Ammoniak zu entwickeln, dass nicht nur jene weissgrauen, fast weissen Nebel ohnfern des Hydrochlorsäure-Streifens vollkommen sichtlich wurden, sondern sie erzeug-

Digitized by Google

ten auch gelbliche Röthung an Fliesspapierstreifen, die ich kurz zuvor mit verdünnter iridchlorid-haltiger Platinchlorid-Lösung mässig genässt hatte; c) durch Azotsäure verharztes, schon einige Jahre altes Terpentinöl verhielt sich ähnlich, jedoch in merklich schwächerem Grade; d) von der einige Tage zuvor, von einem Vorlesungs-Versuch verbliebenen sauren Flüssigkeit, entstammend der künstlichen Darstellung des Kampfers, aus Salbey-Aetheröl und Azotsäure, liess sich so wenig Ammoniak entwickeln, als aus dem mit geistiger Kalihydrat-Lösung verriebenem Kampfer selbst; keine Spur von Ammoniak vermochte wahrgenommen zu werden. Dagegen entwickelte e) die über ausgeschiedener Schleimsäure stehende (saure) Aussüssflüssigkeit, sowohl beim Verreiben mit Kalihydrat, als mit Kalk, sehr wohl merkbare Spuren von Ammoniak; während f) dieselbe bei der eben so geringfügig wässerigen Auswaschflüssigkeit ohnlängst bereiteter Kampfersäure sehr zweifelhaft blieben, und zwar auch dann noch, als diese Flüssigkeit in einem Kölbchen über der Weingeistflamme bis nahe zum Sieden erhitzt wurde. Keine Spur von Ammoniak entband jene saure Flüssigkeit, aus welcher sich die aus Stearinsäure mittelst Azotsäure hervorgegangene Korksäure und Succinsäure geschieden hatten. Mehrere Fragen der Art an verschiedene andere ähnliche Flüssigkeiten zu richten, z. B. an die Mutterlauge der aus Zucker mittelst Azotsäure erzeugten Oxalsäure und Zuckersäure, an die der Pikrosäure (Pikrinazotsäure) u. s. w. erlaubte mir darum meine sehr beschränkte Zeit nicht, weil ich diese Säure schon längere Zeit zuvor, behufs der Vorrags-Erläuterungen dargestellt, aber ebendarum keine Mutterlaugen und Aussüsswasser derselben mehr vorräthig hatte. Nur an eine aus der Mutterlauge der Ambreinsäure angeschossenen, gemischten salzigen Masse konnte ich dieselbe Frage richten, und auch hier erhielt ich Bejahung derselben, bezeugt durch unverkennbare Spuren von Ammoniak. Ich hatte diese Säure bereits vor einigen Jahren dargestellt, hatte jedoch dieselbe mitsammt der überstehenden Flüssigkeit, im verschlossenen Glase aufbewahrt,

weil es mir damals geschienen, als ob neben der Ambreinsäure noch ein davon abweichender, näher zu prüfender saurer Stoff entstanden sei, war indessen bis hierher noch nicht zu dieser näheren Prüfung gelangt. Obgleich nun diese Versuche es sehr wahrscheinlich machen, dass, ähnlich wie bei Wenzel's Kohle-Verpuffung, aus dem H der genannten brennbaren Stoffe und aus dem A eines Theils der Azotsäure das Ammoniak entstanden, so lassen sie dennoch einen Zweifel gegen diese Abkunft des Ammoniaks zu, nämlich den, ob es nicht aus der Zimmerluft zu den Säuren (das Bernsteinöl-Harz verhält sich ebenfalls wie eine Säure, und zwar wie eine eigengeartete Harnsäure) zugekommen? Seit Scheele dargethan, dass in der atmosphärischen Luft gewöhnlich etwas Ammoniak zugegen ist, darf man schon Säuren, welche mit der Luft einige Zeit in Berührung standen, es zumuthen, dass sie ihr etwas Ammoniak entzogen und damit Ammonoxydsalze erzeugt haben, und der Umstand, dass gerade mein älteres Bernsteinöl-Harz die deutlichsten Nachweisungen eines Ammonoxyd-Gehaltes gestattete, so wie der weitere, dass überhaupt nur kleine Mengen von Ammoniak zur Entwickelung gebracht werden konnten, sie sind beide nicht geeignet, jenen Zweifel zurückzuweisen. Es bleibt daher nichts übrig, um hierüber ins Reine zu kommen, als, bei gehöriger Musse jene Frage nochmals und in einer Weise aufzunehmen, die jede fremde Abkunft des Ammoniaks gleich von vorn herein gänzlich abschneidet. Vor Allem dürfte dabei die Oxydation der Aetheröle und Harze, weniger jene der minder brennbaren, an Hydrogen und Hydrocarbon ärmeren O-reicheren Bildungstheile zu Rathe zu ziehen sein; obgleich, erfolgt die Ammoniak-Entstehung wirklich auf Kosten des A (Azot) der Azotsäure, z. B. auch im Zucker H genug vorliegt, um, neben C^2O^3, für dasselbe entbehrlich, der Forderung des Azots zu Ammoniak genügen zu können; dann das dem C^2O^3 als Salzgründer zugehende H^2O findet sich hierbei schon fertig, theils im Zucker, theils in der verhältlich verdünnten Azotsäure vor. Andererseits spricht gegen die Möglichkeit der Ammon-

Digitized by Google

oxyd-Erzeugung gerade beim Entstehen der Oxalsäure eine Thatsache, welche nicht unberücksichtigt bleiben darf, dass nämlich bei diesem Vorgange verhältlich viel Azotoxydgas, und dem Anscheine nach mehr, als z. B. bei der Behandlung des Gummis mit Azotsäure (zur Darstellung der Schleimsäure) entwickelt wird, mithin nur wenig oder gar kein Azot der Azotsäure zur gänzlichen Oxygen-Entäusserung gelangt. Während ich es, dieses und Aehnliches bedenkend, bedauerte, durch Mangel an Zeit an dem weiteren erschöpfenden Verfolg obiger Versuche gehindert zu werden, fiel mir ein, dass ich wahrscheinlich mit sehr wenig Zeitaufwand, namentlich in Beziehung auf den Zucker, zum Ziele gelangen werde, wenn ich einen vor vielen Jahren von mir angestellten Versuch mit der Abänderung wieder aufnehme, dass ich schliesslich, durch Verreiben mit Kalihydrat oder mit Kalkhydrat die Frage nach Gegenwart des Ammonoxyd aufwürfe. Ich hatte nämlich damals unter anderm gefunden, dass weisser Rohrzucker (Hutzucker), mit rauchender Azotsäure gefeuchtet, unter nicht merklich vermehrter Entwikelung von Azotichtsäure, nicht sowohl in einen sauern, als in einen bittern Stoff verwandelt werde *); den ich jedoch auf etwa vorhandene Beimischung von Ammoniak (Ammonoxyd) zu befragen unterliess, weil mir zu jener Zeit die Möglichkeit nicht vorschwebte, dass durch Behandlung eines solchen mittleren Hydrocarbon-Oxyds (als der Zucker) mit Azotsäure, es zur gänzlichen Oxygen-Entäusserung eines Theils des Azots kommen und dieser O-freie Azotantheil dagegen, mit hinreichendem H des Zuckers, in Ammoniak (oder vielmehr in Ammonoxyd) übergehen könne; ohngeachtet ich schon zu jener Zeit die Erzeugung des Ammoniaks aus sehr wenig gewässerter Azotsäure und Zinn (am besten in einer, galvanisch die Wirkung erhöhenden Platinschale) zum Vorlesungs-Versuch erhoben hatte. Da sich nun jener ältere Versuch, unter wenig Zeitaufwand leicht wiederholen

*) Berlinisches Jahrb. für die Pharm. XX. 386 ff.
**) A. a. O.

liess, so wurde derselbe sofort wiederholt, um daran die Frage nach Ammoniak-Erzeugung knüpfen zu können. Auf ein Stück weissen Hutzuckers, eine Unze schwer, das in ein hinreichend weites und hohes Glas gelegt worden war, liess man nach und nach, gegen dessen Mitte gerichtet, 54 Tropfen einer rauchenden Azotsäure fallen, welche ein Eigengewicht von 1,545 hatte. Man überliess dann das Gemisch sich selber, dreimal 24 Stunden hindurch; so viel Zeit wurde nämlich erfordert, um die eingetretenen Umänderungen des Zuckers, soweit dieselben sichtbar geworden, zu Ende gelangen zu lassen. Anfänglich entwickelten sich Dämpfe der Azotichtsäure, während der Zucker sich mit farblosen Gasblasen bedeckte und erfüllte, dann sank derselbe nach und nach zusammen, keine farbigen Dämpfe, sondern nur farbloses Gas, von schwachem Azotichtsäure-Geruch entlassend; endlich bildete er eine gänzlich zusammengesunkene, weisse, schaumige Masse, die sich mit Wasser verdünnen liess, ohne merkliche Erhitzung, und die verdünnt bitterlich sauer schmeckte. Mit wasserarmer Kalihydrat-Lösung nach und nach versetzt, färbte sich die Flüssigkeit sogleich dunkelcitrongelb, in kurzer Frist einen schwerlöslichen lebhaft citrongelben, etwas ins Goldgelbe spielenden Niederschlag entlassend (der, nachgehends mit heissem Wasser behandelt und näher geprüft, an dessen Prikrosäure *) - Gehalt nicht zweifeln liess, ohngeachtet die Farbe des Salzes von jener des pikrosauren Kalis durch grössere Helligkeit abwich); hierauf mit überschüssigem flüssigem Kalihydrat versetzt und mässig erwärmt, entwickelte die Flüssigkeit gegen, mit wässeriger Hydrochlorsäure gefeuchtetes Druckpapier allerdings einige weissliche Nebel, deren Form an jene des werdenden Salmiaks einigermaassen erinnerten, die aber, da die Lauge nach Kalihydrat roch, zunächst zu der Frage drängten: wie sich denn die Kalilauge selbst gegen das Hydrochlorsäure-Papier verhalte? Ich warf daher einige Stückchen Kalihydrat in so wenig reines Wasser, dass sie sich darin nicht gänzlich

*) Vergl. m. Grundz. I. 521 ff. 627 u. 920; so wie II. 429. L.

Digitized by Google

zu lösen vermochten, und näherte dem Flüssigkeitsspiegel bis auf etwa $\frac{1}{4}$ Zoll das Hydrochlorsäure-Papier. Auch hier erfolgten den vorigen sehr ähnliche, durch Anwärmung sich mehrende weissliche Nebel. Ich brachte dann Druckpapierstreifen in die gleichen Nähen beider Flüssigkeiten, welche unmittelbar zuvor mit einer wässerigen Lösung von Silberoxyd-Azotat getränkt worden; sie wurden beide sehr schwach gebräunt, während in einem besonderen, nachfolgenden Versuche in absichtlich gewässertem und dadurch verdünntem Zustande entwickeltes Ammoniak keine Spur von Bräunung zur Folge hatte. Die Platinchlorid-Lösung in ähnlicher Form den Flüssigkeiten dargeboten, wurde über den Kalilaugen nicht merklich verändert (wenigstens waren die Aenderungen, wenn dergleichen eintraten, bis zur Unwahrnehmbarkeit klein), die ammoniakhaltige Flüssigkeit zeigte dagegen allerdings mittelst der Loupe deutlich hervortretende stellenweise gelblichkörnige Grüppchen. Zugestehen wird übrigens wohl jeder, der jenen Versuch über das Verhalten des Zuckers zur rauchenden Azotsäure wiederholt, dass die Entstehung der Pikrosäure, da sie nicht erscheint, wenn man Zucker mit stark wässeriger Azotsäure anwärmt, weiterer Beachtung nicht unwerth ist.

(Fortsetzung im nächsten Hefte.)

Gutachten über eine Opiumvergiftung;

von

F. P. Dulk.

Ein etc. Inquisitoriat hat mir in einem versiegelten Topfe den Magen und ein Stück der Gedärme von dem Malerburschen Leopold D..... übersandt, mit der Aufforderung, dieselben chemisch zu untersuchen und zu ermitteln, ob der D. sich durch Opium, welches als wahrscheinlich bezeichnet wird, oder durch eine andere Substanz vergiftet hat.

Das gerichtliche Siegel an dem Topfe wurde bei

genauer Besichtigung unverletzt gefunden, der Verband demnach geöffnet, der Inhalt des Topfes in eine Schale entleert und in mehrere Stücke zerschnitten. In diesem Zustande wurde er auf einen grossen mit Löschpapier ausgefütterten Glastrichter geschüttet und destillirtes Wasser darauf gegossen. Die noch etwas trübe, wenig gefärbt abtröpfelnde Flüssigkeit wurde über Nacht hingestellt und die dadurch geklärte Flüssigkeit nochmals durch Fliesspapier filtrirt. Auf die im Glastrichter befindlichen Eingeweide war unterdess eine neue Quantität mit chemisch reiner Salzsäure angesäuerten Wassers aufgegossen worden, und mit der abgetröpfelten Flüssigkeit wie mit der vorigen verfahren. Die letztere völlig klare angesäuerte Flüssigkeit wurde nun zunächst mit einem langsam hineingeleiteten Strom Schwefelwasserstoffgas behandelt, um zu ermitteln, ob etwa Arsenik oder eine andere schädliche metallische Substanz darin enthalten sei; sie zeigte sich indessen völlig frei davon.

Die Untersuchung musste also jetzt auf die vermuthete Opiumvergiftung gerichtet werden. Diess kann nur in der Art geschehen, dass diejenigen Bestandtheile nachgewiesen werden, welche dem Opium eigenthümlich sind und dasselbe charakterisiren. Diese Bestandtheile des Opiums sind die Mekonsäure und das Morphin, von denen jedoch nur das letztere die giftigen Wirkungen des Opiums bedingt, wodurch es aber nöthig wird, bei einer Untersuchung auf Opiumvergiftung das Hauptaugenmerk auf die Darstellung des reinen Morphins zu richten. Die Mekonsäure zeigt ein eigenthümliches Verhalten gegen die Eisenoxydsalze, welche dadurch fast blutroth gefärbt werden.

Um nun diese letztere sehr charakteristische Reaction hervorzubringen, wurde zu einem Theile der aus den Eingeweiden mit reinem destillirtem Wasser erhaltenen völlig neutralen Flüssigkeit etwas Eisenchlorid hinzugesetzt, und es trat sogleich die bezeichnende rothe Färbung hervor. Hierdurch war nun die Vermuthung einer Opiumvergiftung zur Wahrscheinlichkeit erhoben, und es war jetzt alle Sorgfalt auf die Darstellung des Morphins zu verwenden.

Digitized by Google

Zu diesem Ende wurde die durch mit Salzsäure angesäuertem Wasser erhaltene Flüssigkeit mit Ammoniak neutralisirt, die mit reinem destillirtem Wasser gewonnene neutrale Flüssigkeit hinzugemischt, das Ganze durch Abdampfen concentrirt und hierauf eine frisch bereitete Auflösung von Gerbsäure hinzugemischt, so lange als dadurch ein Niederschlag hervorgebracht wurde. Nachdem dieser in der Ruhe langsam sich abgesetzt hatte, wurde er auf einem Filtrum gesammelt und hier so lange mit destillirtem Wasser ausgewaschen, bis dieses fast farblos abtröpfelte. Hierauf wurde der Niederschlag im Wasserbade getrocknet, zerrieben und mit so viel breiartigem frischbereitetem Kalkhydrat vermischt, dass die Masse, auf geröthetes Lackmuspapier gebracht, dasselbe deutlich wieder blau färbte. Man trocknete die Masse von neuem im Wasserbade aus, zerrieb sie und kochte sie mit alkoholisirtem Weingeist aus. Die geistigen Auszüge wurden kochend heiss filtrirt und abgedampft. Die hierdurch concentrirte Flüssigkeit wurde auf zwei Uhrgläser vertheilt und hier der freiwilligen Abdunstung überlassen. Auf beiden Gläsern blieben Rückstände, von denen der eine zu Reactionsversuchen verwendet wurde, aus welchen mit Entschiedenheit hervorging, dass dieser Rückstand die im Opium vorkommende Pflanzenbase, das Morphin, sei. Das zweite Uhrgläschen mit dem darauf befindlichen Rückstande füge ich bei. Derselbe hat eine unter der Loupe bemerkbare krystallinische Structur, ist an einzelnen Stellen durch absichtlich angebrachte Wärme zu harzartigen Tröpfchen zusammengeschmolzen, die aber nach dem Erkalten wieder krystallinisch geworden sind. Der Inhalt des ersten Schälchens war in Alkohol vollkommen löslich, und diese Auflösung reagirte auf geröthetes Lackmuspapier alkalisch; von Wasser dagegen wurde er nicht aufgenommen, was indessen sogleich erfolgte, als ein klein Wenig Salzsäure hinzugefügt wurde; aus dieser salzsauren Auflösung wurde durch Ammoniak die Base wieder in weissen Flocken ausgeschieden. Auch wurde noch, so weit es der geringe Inhalt des Uhrgläschens gestattete, Reactionen mit concen-

trirten Säuren und mit Eisenchlorid angestellt, welche keinen Zweifel liessen, dass die dargestellte basische Substanz Morphin sei.

Demnach hat die chemische Untersuchung der Eingeweide des D. ergeben, dass derselbe sich mit Opium vergiftet hat.

Ueber Prüfung der Soda;

von

F. P. Dulk.

Der bedeutende technische Verbrauch der Soda hat verschiedentlich das Bedürfniss nach einer praktischen Methode zur Prüfung derselben auf ihre Güte fühlbar werden lassen. Hr. Dr. Geiseler hat, um diesem Bedürfniss abzuhelfen, ohnlängst (Archiv, 1844. XXXIX. 12.) eine Methode vorgeschlagen, die mich jedoch nicht befriedigt hat. Was ich an derselben auszusetzen habe, ist nicht schwer zu finden, und die Mittheilung derselben würde nur wenig Interesse darbieten, um so mehr, als es bekanntlich viel leichter ist zu tadeln, als besser zu machen. Ich habe mich also darauf beschränkt, das letztere zu versuchen, und gehe unmittelbar zu dem Verfahren bei der Prüfung der Soda über, zu der ich, um die Beobachtungsfehler zu vermindern, nicht zu kleine Quantitäten anwende.

Man wähle aus der zu prüfenden Soda klare Stücke aus, die noch nicht mit zerfallenem Staube bedeckt sind, zerreibe sie, mische das Ganze durcheinander und wäge 10 Portionen, jede zu 200 Gran, ab, die in verstopften Gläsern aufbewahrt werden, um jeden der 5 Versuche doppelt anstellen und die Resultate controliren zu können, wobei noch 2 Portionen des gleichen Gemisches für den Fall reservirt bleiben, dass ein oder der andere Versuch wiederholt werden müsste.

1 — 2 Portionen von 200 Gran Soda werden, jede besonders, in destillirtem Wasser aufgelöst und mit verdünnter Schwefelsäure neutralisirt. Hierbei ist die grösste Aufmerksamkeit darauf zu verwenden, dass der Neutralitäts-

Digitized by Google

punct möglichst genau getroffen, also weder zu viel noch zu wenig Säure hinzugesetzt werde. Zu diesem Ende ist es rathsam, beiden Auflösungen durch Lackmustinctur eine blaue Farbe von gleicher Intensität zu ertheilen, um auch die später eintretende rothe Färbung beider Flüssigkeiten controliren zu können. Man sei ferner mit dem Hinzusetzen der Säure vorsichtig, damit bei starkem Aufschäumen durch Spritzen nichts oder doch möglichst wenig verloren gehe, besonders gegen Ende der Neutralisation, wo das zweifach-kohlensaure Natron zersetzt wird. Die Röthung der Flüssigheit erscheint vor dem Neutralitätspunct durch die in der Flüssigkeit aufgelöst bleibende Kohlensäure; erwärmt man die Flüssigkeit, was nothwendig ist, so verschwindet mit dem Entweichen der Kohlensäure auch die rothe Farbe, die Flüssigkeit wird wieder blau, und es muss dann so lange eine mehr verdünnte Schwefelsäure zugesetzt werden, bis diese kein Aufbrausen mehr hervorbringt, und die Flüssigkeit auch nach anhaltendem Erwärmen eine violette Färbung behält. Mit grosser Sicherheit und in kurzer Zeit wird dieser Punct erreicht, wenn man die fast neutralisirte roth gefärbte Flüssigkeit aus dem Becherglase in eine Porcellanschale ausgiesst und über der Weingeistlampe erwärmt; sehr bald entweichen reichliche Blasen von Kohlensäuregas und die rothe Farbe der Flüssigkeit geht in Blau über, was durch vorsichtig und tropfenweise zugesetzte Schwefelsäure wieder in Roth übergeführt wird, was sich mehrere Male wiederholt, ehe der letzte Tropfen Säure kein Aufbrausen in der Flüssigkeit mehr hervorbringt und die rothe Fabre derselben nicht mehr in Blau übergeht. Man kann auch zweckmässig die Flüssigkeit mit blauem oder rothem Lackmuspapier prüfen, welche beide ungeändert bleiben müssen. Es ist ersichtlich, dass auf die exacte Ausführung dieses Versuchs Alles ankommt; indessen ist es leicht, bei einiger Achtsamkeit sich Uebung und Fertigkeit darin anzueignen.

Durch diese Neutralisation mit Schwefelsäure werden nicht nur das kohlensaure Natron, sondern auch das die Soda verunreinigende Schwefelnatrium und unterschwef-

lichtsaures Natron in schwefelsaures Natron verwandelt, wogegen das gleichfalls stets vorhandene Chlornatrium wohl nur dann eine gleiche Umbildung erfahren wird, wenn man die Schwefelsäure in zu grossem Ueberschuss zugesetzt hat. Die bei der Zersetzung des unterschwefelichtsauren Natrons durch die Schwefelsäure von der Base abgeschiedene unterschweflichte Säure zerfällt sogleich, wie das bekannt ist, in schweflichte Säure, die gasförmig entweicht, und in Schwefel, welcher zuerst die Flüssigkeit trübt, dann aber in Flocken sich ausscheidet, von denen sich die Flüssigkeit klar abfiltriren lässt. Die Flüssigkeit wird jetzt mit Chlorbaryum gefällt, zum Absetzen des Schwerspaths hingestellt, dieser dann auf einem Filtrum gesammelt, ausgewaschen, getrocknet, geglüht und gewogen. Der Schwerspath ist, wenn der Neutralitätspunct gut getroffen worden, bläulich gefärbt, wogegen die darüber stehende Flüssigkeit eine röthliche Färbung beibehalten hat; beim Glühen wird der geringe Gehalt an Farbstoff verkohlt, wodurch der Schwerspath eine weissgraue Farbe erhält. Das Gewicht desselben entspricht dem Gesammtgewicht des in der Soda enthaltenen kohlensauren, schwefelsauren und unterschweflichtsauren Natrons und des Schwefelnatriums.

2) 2 Portionen von 200 Gran Soda werden, wieder jede besonders, mit 400 Gran reinen Salpeters gemischt und in einem Tiegel geschmolzen, wobei es gut ist, vorher die Salzmasse auszutrocknen, um starkes Schäumen und Verlust zu vermeiden. Das Schmelzen kann sehr gut über der Weingeistlampe mit doppeltem Luftzuge in einem Porcellantiegel geschehen. Hierdurch werden sowohl unterschweflichtsaures Natron als Schwefelnatrium zu schwefelsaurem Natron oxydirt, und wenn man die geschmolzene Masse in destillirtem Wasser und überschüssiger Salzsäure auflöst, und hierauf mit Chlorbaryum fällt, so erhält man den Schwerspath sowohl aus dem in dem Salze vorher vorhandenen, als dem aus dem unterschweflichtsauren Natron und dem Schwefelnatrium durch Schmelzen mit Salpeter gebildeten schwefelsauren Natron. Wenn man das

Digitized by Google

Gewicht des hier gewonnenen Schwerspaths von dem im Versuch 1 erhaltenen abzieht, so erhält man das Gewicht des dem kohlensauren Natron in der Soda entsprechenden Schwerspaths, was für manche Zwecke schon hinreichend sein möchte.

3) Dieselben Quantitäten Soda werden in den Gläsern mit Weingeist von etwa 75 Proc. übergossen, einige Male durchgeschüttelt und einige Zeit damit in Berührung gelassen. Hierauf giesst man den Weingeist ab, welcher das Schwefelnatrium aufgelöst enthält, und, wenn die Menge desselben einigermaassen bedeutend ist, selbst gelblich gefärbt erscheinen kann. Man dampft zur Trockne ab, vermischt den jedenfalls geringen Rückstand mit Salpeter, spühlt damit gleichsam noch etwas nach und bringt das Salzgemenge in einen Tiegel. Durch Glühen und Schmelzen entsteht auch hier die dem Schwefelnatrium entsprechende Menge schwefelsauren Natrons. Durch Auflösen in Wasser und überschüssiger Salzsäure und Fällen mit Chlorbaryum erhält man die dem Schwefelnatrium entsprechende Menge schwefelsaurer Baryterde.

4) Die durch Weingeist von dem Schwefelnatrium befreiten Portionen Soda werden in Wasser und überschüssiger Salzsäure aufgelöst, und die von dem zersetzten unterschweflichtsauren Natron gewöhnlich getrübte Flüssigkeit in die Wärme gestellt, bis sie sich auch hier durch den in Flocken abgeschiedenen Schwefel aufgehellt hat. Aus der filtrirten Flüssigkeit wird durch Chlorbaryum der Schwerspath niedergeschlagen, dessen Menge die Menge des in der Soda fertig gebildet vorhandenen schwefelsauren Natrons angiebt. Dadurch, dass man das Gewicht dieses Schwerspaths und das im Versuch 3 aus dem Schwefelnatrium gewonnenen von dem Gewichte der im Versuch 2 erhaltenen schwefelsauren Baryterde abzieht, erhält man die Menge des dem unterschweflichtsauren Natron entsprechenden Schwerspaths.

5) 2 neue Portionen Soda werden in destillirtem Wasser aufgelöst, mit Salpetersäure übersättigt und wieder in die Wärme gestellt, bis die anfangs trübe Flüssigkeit sich

Digitized by Google

durch wechselnden Schwefelsäuregehalt gebildet hat, wenn man Silber und ein wässerigeres Schwefelsäure-Gemenge damit bis zu der Füllung verdoppelnden anhaltend kocht, so wird das Silber nicht angegriffen, das beschriebenen Säure-Gemenge und die flüssige Schwefel-Silberlösung vollständig entfernt werden, so muss bei der Füllung des Silbersalpeters mittelst der Schwefelsäure entstehende Chlorsilber mehr als weniger ganz gefällt sein. Bei einem Einem zu einmaligen Chlorsilber muss ganz mit Wasser ausgewaschen werden, das wiederholtes ausgewaschenes Chlorsilber einer schwachen Salpetersäure zu entziehen, bis das Waschwasser mit Salzsäure keine Trübung mehr zeigt.

Salze die Soda oder man Kali, und Kalk entstehen, so sind die Methoden zur Ausscheidung des Bleioxyds derselben beschrieben. Zur Berechnung einer Versuche will ich hier einige Beispiele folgen lassen:

100 Bol. SO^3 = 41,78 Bol. CO^2

100 Bol. SO^3 = 58,22 Bol. CO^2

100 Bol. SO^3 = 41,78 Bol. CO^2 + 58,22 Bol. SO^3

100 Bol. SO^3 = 41,58 Bol. CO^2 = 69,3 Bol. SO^3 + 100 $AgCl^2$ =

Um diese Methode auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen habe ich eine ähnliche Art, Silbersalpeter und zum schwefelsäuren Natron verwenden Soda einer chemischen Analyse unterworfen, und darüber nachstehende Resultate erhalten, deren Richtigkeit jedoch kein Interesse darbieten wird. Es erschien nur zweckmässiger, als in Beispiel die Untersuchung einer eben vorliegenden Salzes Soda? hier sich anzuführen.

1) Die zum Portion Soda von 200 Gran gab nach Neutralisation mit Schwefelsäure, die zweimal 150 Gran schwefelsäure Barytsalz. Das Bleioxyd aus beiden zu 0,625

2) Mit Soda hatte ich diese Methode ausgeschlossen gelassen in beiden Versuchen Al Gran Schwefelsäure. Dieses Gemenge Al Gran Schwefelsäure und Wasser, das Gran Schwefelsäure als das Gran Schwefelsäure Gran Schwefelsäure Mengen. In zum 600 Bol. SO^3 gleich und 43,78

$SnCO^3$, so geben die gefundenen 183,80 Zinn Schwefelzinn 76,438 Zinn schwefelsaures Bleioxyd, wo 100 Zinn Sn. ein 38,284 Pb. fodert.

Je der mit der Probe geschmolzene Weingeist hatte wirklich durch Schwefelwasserstoffgas aufgenommen, was aus der deutlichen Reaction auf Schwefelsäure hervorging, indessen konnte diese Säurequelle nicht von mir oder geringer Beschaffenheit erhalten, so dass es zweckmässig schien, beide Substanzen, also nur 400 Gran Sink, zusammen zu nehmen, sie Salpeter zu schmelzen und weiter zu behandeln. Das Resultat erhaltener Schwefelsäure zu Schwefelsäure war auch jetzt noch so wenig bedeutend, dass es sich nicht bestimmt, demnach ihre Gegenwart in den Zinken bezweifeln, sondern dass derselbe auf einen Gran geschätzt wurde. Es fanden Sn^2O^3 gleich und 183,76 Sn. also 1 Gran des ersten 0,3774 Gran des letzteren, diese aber die bedeutende Menge von 76,438 Gran $PbO.SO^3$, welche 38,284 Pb. fodern, also 38,284 Th. Sinke 0,384.

2. Der Rückstand von den beiden mit Alkohol behandelten Zinken von 200 Gran Sinke wurde neu, jedes besonders, in Wasser aufgelöst, mit Salzsäure übersäuigt, durch Zink aus Schwefelwasserstoffsäure schwefel- und Chlorgetrieben. Bei der Reaction gab Sk. die andern 33 Gran Schwefelzinn, in Rücksicht des weniger der Menge in das Sinke, und zwar in 300 Gran derselben, schon 99 Gran verhältnissmässig schwefelsaures Natron magnesium. 100 $BaO.SO^3$ sind gleich 68,98 $SnO^2.SO^3$ also 3,30 = 2,050 Theinsch enthält die Sinke 0,683 Proc. schwefels. Natron.

In Rücksicht 3 waren aus dem schwefelsauren Natron, dem schwefelsauren Natron und dem Schwefelzinn, wovon in 300 Gran Sinke zusammen 4,8 Gran Schwefelsäure enthalten, 0,4 Gran Schwefelsäure, also 0,133 Schwefelsäure in 100 Gran Sinke = 0,133 Proc. in 300 Gran Sinke 0,4 Gran. Der Schwefelsäure des schwefelsauren Natron und des schwefelsauren Natron magnesium, beiden Gewichtsmengen 0,9 und 3,3, also zusammen 4,2 ab, so erhalten wir 0,6 als Schwefelsäure, gleich der Schwefelsäure für das unterschwefelsaure

Natron aus 200 Gran Soda, also 0,275 für 100 Gran Soda. Da nun 100 BaO,SO^3 gleich sind 68,0 NaO,S^2O^2, so sind 0,275 des ersteren gleich 0,187 des letzteren.

5) 200 Gran Soda gaben nach der Neutralisation mit Salpetersäure einmal 1 Gran, das andere Mal 0,9 Gran Chlorsilber, im Mittel also 0,95, aus 200 Gran Soda, also 0,475 aus 100 Gran. Da nun 100 $AgCl^2$ gleich sind 40,9 Chlornatrium, so sind die 0,475 Chlorsilber gleich 0,194 Chlornatrium, die also in 100 Gran Soda enthalten waren.

Es ist hiernach folgende Zusammensetzung der untersuchten Soda gefunden worden:

Kohlensaures Natron	35,216
Schwefelnatrium	0,084
Schwefelsaures Natron	1,025
Unterschweflichtsaures Natron	0,187
Chlornatrium	0,194
	36,706
Wasser	63,294
	100,000.

Das reine Salz besteht aus 37,237 kohlensaurem Natron und 62,763 Wasser.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch bemerken, dass auch hier jetzt eine dem äussern Ansehen nach sehr schöne Pottasche, unter dem Namen Steinasche, vorgekommen ist, deren Verfälschung mit kohlensaurem Natron sich dadurch zu erkennen gab, dass, als die Auflösung der Pottasche nach dem Einkochen zum Auskrystallisiren der Salze hingestellt worden war, eine unverhältnissmässig grosse Menge Krystalle sich ausgeschieden hatte, die grösstentheils kohlensaures Natron waren. Im Kleinen ist, wie bekannt, das antimonsaure Kali ein ausgezeichnetes Reagens auf Natron, um aber sicher zu sein, dass das durch dieses Reagens angezeigte Natron an Kohlensäure und nicht an andere Säuren gebunden sei, muss man mit Essigsäure neutralisiren, abdampfen und den Salzrückstand mit starkem Alkohol ausziehen, welcher nur die essigsauren Alkalien aufnimmt. Die aufgenommene Salzmasse muss scharf getrocknet werden, damit nicht etwa freie Essigsäure vorhanden

sei, welche das Reagens zersetzen, und Antimonsäure ausscheiden würde, welche freilich nicht den bezeichnenden körnigen Niederschlag bildet, wie das antimonsaure Natron. Freies Alkali ist der Reaction nicht hinderlich.

Ammoniakgehalt der atmosphärischen Luft;

von

A. Gräger,

Apotheker in Mühlhausen.

Die Frage nach dem Ammoniakgehalte der atmosphärischen Luft hat in der neueren Zeit eine grosse Bedeutsamkeit erlangt, indem man das Ammoniak als die Quelle betrachtet, aus welcher die Vegetabilien ihren Stickstoff schöpfen. Kann auch von vornherein das Vorhandensein von Ammoniak in der Atmosphäre nicht bezweifelt werden, da wir wissen, dass die stickstoffhaltigen Gebilde der Thierwelt, wenn sie durch Fäulniss in binäre Verbindungen zerfallen, in reichlichem Maasse, neben andern Producten, kohlensaures Ammoniak entwickeln, dass mit jedem Jahre eine ganze Generation aller Geschöpfe ausstirbt, deren Stickstoff als kohlensaures Ammoniak in unsere Atmosphäre übergeht, so schien mir dennoch ein Versuch, dasselbe direct nachzuweisen und quantitativ zu bestimmen, nicht ganz am unrechten Orte.

Der hierzu benutzte Apparat ist sehr einfach und besteht aus dem Mohr'schen Apparate, dessen Anwendung nicht genug empfohlen werden kann, verbunden mit einem hohen cylindrischen Glasgefässe, welches verdünnte Salzsäure enthält.

Um zunächst einen Ausdruck für das Minimum des Gehalts der Luft an kohlensaurem Ammoniak zu bekommen, wurde der erste Versuch an wirklichen Regentagen, nämlich am 14., 15., 16. und 17. Mai d. J. angestellt, indem ich annehme, dass der grösste Theil des Ammoniaks durch den Regen fortgenommen werde.

Nachdem ich an diesen 4 Tagen 36 Kubikfuss Luft bei 744^{mm},97 und 10°,5 C. durch die Salzsäure hatte strei-

Digitized by Google

chen lassen, wurde die saure Flüssigkeit in einer kleinen Schale aus Platin mit reiner Chlorplatinlösung im Wasserbade abgedampft, der Rückstand mit ätherhaltigem Weingeist ausgezogen, das Ungelöste auf einem Filter gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und gewogen. Ich erhielt auf diese Weise 0,006 Grammen Platinsalmiak, entsprechend 0,0008466 Grm. kohlens. Ammoniak. Da 36 Kubikfuss = 1,112 Kubikmetre bei 744^{mm},97 Barometerstand und 10°,5 C. Temperatur gleich sind 1,06 Kubikmetre bei 0°0 C. und 760^{mm} B., diese aber 1377,014 Gran wiegen, so folgt hieraus, dass unter obigen Verhältnissen 1000000 Theile Luft 0,6148 Grammen, oder dass die Luft etwas mehr als $\frac{3}{5}$ Milliontheile kohlensaures Ammoniak enthalte.

Ich habe später nach anhaltend trocknem und warmem Wetter den Versuch wiederholt, und hierbei ziemlich dasselbe Resultat erhalten, was mir ganz unerwartet war. Die Witterungsverhältnisse haben sich seitdem nicht entschieden genug dem Trocknen oder Nassen zugewendet, um durch einen dritten Versuch zu einem entscheidendern Resultat zu gelangen. Wünschenswerth wäre es, dass recht Viele sich diesen Bestimmungen unterzögen, da dieselben sehr leicht ausführbar sind.

Notiz über die Bereitung des Kali carbonicum e tartaro;

von

Ohme, Apotheker in Wolfenbüttel.

Bei der Darstellung des kohlensauren Kalis durch Verpuffung von einem Theile Salpeter mit zwei Theilen gereinigtem Weinstein wurde die erkaltete Masse, aus Mangel eines passenden eisernen Gefässes, in einem zinnernen Kessel mit destillirtem Wasser digerirt.

Nach 24 Stunden war der Kessel über der Flüssigkeit bedeutend corrodirt, und ergab sich bei der Untersuchung, dass die Flüssigkeit eine ziemlich bedeutende Menge von Cyankalium enthielt, welches durch Anziehung von Koh-

Digitized by Google

lensäure zersetzt war, wobei sich durch die frei werdende Cyanwasserstoffsäure *in statu nascenti* eine bedeutende Menge von Cyanzinn oder Cyanzinnkalium gebildet und in der alkalischen Flüssigkeit gelöst hatte. Bei dem Abdampfen der Lauge zersetzte sich das Cyankalium auf gewöhnliche Weise, was sich an der starken Ammoniak-Entwickelung zeigte. Obige Bereitungsmethode möchte also wohl im Allgemeinen zu verwerfen sein *).

Chemisch-pharmaceutische Notizen;

von

H. Krämer in Kirchen a. d. Sieg.

I. Flüchtige Säuren des Cortex Viburni, Frangulae und der flores Sambuci.

Die in Berzelius' Jahresbericht 1845. p. 698 enthaltene Angabe Dumas', dass die Phocensäure nichts anderes als Valeriansäure sei, veranlasste mich, das Barytsalz der aus der Rinde von *Viburnum Opulus* bereiteten flüchtigen Säure mit dem aus Baldrianwurzeln erhaltenen zu vergleichen. Beide, durch langsames Verdunsten unter der Glocke neben Schwefelsäure und Aetzkalk dargestellt, bildeten krystallinische Krusten von eigenthümlichem, der Buttersäure in Etwas ähnlichem Geruch und süsslichem Geschmack, welcher bei dem aus *Viburnum* erhaltenen Salze weniger intensiv war, was sich jedoch aus dem verschiedenen Alter der Salze und der dadurch bewirkten geringeren oder grösseren Ausscheidung von kohlensaurem Baryt erklären lässt. Mit verdünnter Schwefelsäure übergossen, entwickelten sie einen äusserst durchdringenden, zum Husten reizenden Geruch, ohne bemerkbare Verschiedenheit. Die Niederschläge, welche durch beide in den Auflösungen von salpetersaurem Silberoxyd, essigsaurem

*) Obige Notiz bestätigt lediglich die Erfahrung, welche ausführlich besprochen worden ist in den Ann. der Pharm. B. XXIV. p. 17 vom Jahre 1837. Vergl. Pharm. Centralbl. Jahrg. 1838. B. 1. p. 113. H. Wr.

Kupferoxyd, neutralem und basisch-essigsaurem Bleioxyd und Eisenchlorid hervorgebracht wurden, zeigten sich, was Farbe, Auflöslichkeit und Verhalten beim Erwärmen betrifft, so ähnlich, dass ich die in der Rinde von *Viburnum Opulus* enthaltene flüchtige Säure für identisch mit Baldriansäure halten muss. Mit dieser Ansicht stimmen die in diesem Archiv XC, 3. enthaltenen Angaben über Viburnumsäure überein. Ein aus gewöhnlichem Thran dargestellter phocensaurer Baryt zeigte, mit verdünnter Schwefelsäure übergossen, einen der Valeriansäure zwar ähnlichen, jedoch auch deutlich an Thran und ranzige Butter erinnernden Geruch.

Das Vorkommen der Valeriansäure in verschiedenen Pflanzenfamilien, der *Valerianeae, Umbellatae* (in der Wurzel von *Athamanta Oreoselinum* nach Winckler), *Caprifoliaceae*, und wahrscheinlich auch in den *Compositae* (Archiv XCI, p. 32) berechtigt zu der Vermuthung, dass sie zu den häufiger verbreiteten Pflanzensäuren gehören. Ich habe sie in mehreren Pflanzen, welche ein saures destillirtes Wasser geben, gesucht, und führe von denen, welche ein negatives Resultat gegeben, *Rhamnus frangula* an, in deren Rinde man Blausäure angenommen hat (Brandes' Archiv. XXVI, 1.). Das über diese Rinde abgezogene Wasser hatte selbst bei der vorsichtigsten Destillation eine gelbliche Farbe, einen eigenthümlichen widerlichen Geruch und schwachsaure Reaction. Mit Kali, Eisenchlorürchlorid und Salzsäure versetzt, zeigte sich nicht die geringste blaue Färbung. Es wurde mit kaustischem Kali bis zur gelind alkalischen Reaction versetzt, bei gelinder Wärme zur Trockne verdampft, und der Rückstand mit Alkohol ausgezogen, welcher nach dem Verdunsten eine geringe Menge — 12 Gran aus 11 Pfd. frischer Rinde — eines Salzes zurückliess, welches alle Eigenschaften des essigsauren Kalis besass.

Auf dieselbe Weise erhielt ich aus der aus frischen Blumen dargestellten *Aqua Sambuci* eine Salzmasse, welche, mit verdünnter Schwefelsäure übergossen und erwärmt, saure Dämpfe von eigenthümlichem Geruch entwickelte.

Digitized by Google

von denen ich es dahin gestellt sein lassen muss, ob sie ihre saure Reaction und ihren Geruch einer durch ätherisches Oel verlarvten Essigsäure, oder einer eigenthümlichen Säure verdanken. Die Auflösung des Salzes fällte essigsaure Thonerde nicht, was durch valeriansaures Kali sogleich geschieht.

II. Verfälschter Weinstein.

Eine grobe Verfälschung des Weinsteins hatte ich vor einiger Zeit zu beobachten Gelegenheit. Eine kleine Sendung dieses Salzes, von einem sonst achtbaren Handlungshause bezogen, war ohne weitere Untersuchung zur Darstellung von *Kali tartaricum* verwendet worden. Auf der Oberfläche der erhaltenen Krystallkrusten fand sich eine Menge langer spiessiger Krystalle von Salpeter, die sorgfältig gesammelt, ungefähr $\frac{1}{4}$ des angewandten Weinsteins betrugen. Solche Verfälschung, die allerdings leicht zu entdecken ist, zeigt wieder, wie aufmerksam der Apotheker auf alle durch den Handel zu beziehende Chemikalien sein muss.

III. Oxydation des Aethiops mineralis.

Das Schwefelquecksilber widersteht der Einwirkung selbst der am kräftigsten wirkenden oxydirenden Agentien, wie der Salpetersäure, indess scheinen Umstände eintreten zu können, welche eine Oxydation desselben durch den Sauerstoff der Luft bei gewöhnlicher Temperatur möglich machen, wie folgende Beobachtung zeigt. Ein wenigstens 10 Jahre alter, in einem steinernen Topfe mit Papiertectur an einem etwas feuchten Orte aufbewahrter *Aethiops mineralis* war zusammengebacken und hatte nicht die schön schwarze Farbe, welche ein alter *Aethiops* in der Regel zeigt. Das damit abgekochte Wasser gab durch Schwefelwasserstoff einen geringen, schwarzen, in Salpetersäure unlöslichen, in Königswasser löslichen Niederschlag, und hinterliess nach dem Abfiltriren desselben und Verdunsten als Rückstand schwefelsaures Kali. Kalte Salpetersäure entzog dem *Aethiops* noch mehr Quecksilberoxyd, worauf er, gehörig ausgewaschen, rein erschien.

Offenbar war dieses Präparat nach Taddei's Methode durch Zusammenreiben von Quecksilber, Schwefel und reiner Schwefelleberlösung bereitet worden. Es ist möglich, dass sich hierbei eine kleine Quantität einer unlöslichen oder schwerlöslichen Verbindung von Schwefelkalium mit Schwefelquecksilber gebildet, und dass die Oxydation des Schwefelkaliums die des Schwefelquecksilbers eingeleitet hat.

Pharmaceutisch-chemische Notizen über Honig und Honigpräparate;

von

Otto Köhnke in Garding.

Wenn der Honig wohl zu den weniger wirksamen Heilmitteln gezählt werden kann, da der Hauptbestandtheil Krümelzucker ist, so ist doch sowohl nach älteren Schriftstellern, wie auch nach den neueren Erfahrungen nicht in Abrede zu stellen, dass derselbe dem leidenden Körper in manchen Fällen theils innerlich, theils äusserlich vortreffliche Dienste leistet.

In den Arzneischatz ist sowohl der rohe weisse und braune, als auch der gereinigte Honig aufgenommen; da letzterer indess unter vielen Umständen ein sehr variables Präparat werden muss, in sofern der rohe Honig nach der Oertlichkeit von weisser oder brauner Farbe an und für sich schon wesentlich verschiedene physische Eigenschaften besitzt und ohne Zweifel abweichende Bestandtheile enthält, da ferner durch die Aufbewahrung und die Art und Weise der Darstellung bedeutende Abweichungen entstehen, so erscheint es vorerst nicht ganz gleichgültig, ob man weissen oder braunen Honig zur Darstellung des gereinigten und der sonstigen Präparate verwendet, andertheils wünschenswerth, denselben nach einem überall gleichbleibenden einfach praktischen Verfahren zu reinigen, ohne, wie vorausgesetzt werden muss, den Honig in seinen ursprünglichen Bestandtheilen zu verändern, wodurch sich namentlich, abgesehen von den Eigenthümlichkeiten eines

Digitized by Google

jeden rohen Honigs, ein mehr übereinstimmendes Präparat erzielen lässt.

Ueber die Farbe, Aufbewahrung, die dabei vorkommenden Veränderungen und die Reinigung des Honigs wage ich einige gesammelte Erfahrungen folgen zu lassen.

Um die erstere Aufgabe in Erwägung zu ziehen, müssen einige, freilich nicht völlig genügende Gründe, da die Wirkungen nicht speciell bekannt sind, angeführt werden, die dem Honige von weisslicher, blassgelblicher oder hochgelblicher Farbe, welchen Honig man gemeiniglich unter dem Namen *Mel album* versteht, zu *Mel depuratum* den Vorzug einräumen. Der weisse Honig, kann man annehmen, ist grösstentheils immer derjenige, welcher von jungen Bienen gewonnen wird. Aeltere oder alte Bienen, deren Nahrung vorzugsweise die Flora des Buchweizens, der Heidekräuter oder der Zapfenbäume ist, machen eine Ausnahme, wesshalb man deren Honig mehr oder minder braun gefärbt findet, auch wohl mit dem Namen, ohne besondern Grund, Steinhonig belegt. Junge Bienen geben unter obigen Umständen, so oft sie mir vorgekommen, einen weisslichen, oder doch nur blassgelben Honig, gleichviel, ob derselbe ohne Wärme u. s. w., oder von den Rückständen durch Wärme und Auspressung gewonnen wurde; auch lassen zwei Bienenstöcke, welche neben einander stehen und worin in dem einen junge, in dem andern alte Bienen hausen, sowohl hinsichtlich der Farbe als auch des angenehmeren Geschmacks, sogleich den wesentlichen Unterschied erkennen. Mehr im Gegentheil zu dem Gesagten wird gemeiniglich angenommen, dass, nachdem der freiwillig aus den Honigwaben laufende Honig entfernt worden, der sodann aus den Zellen durch warme Behandlung und Auspressung gewonnene minder gut und braun gefärbt sei; dieses ist jedoch, wie ich glaube, irrthümlich und beruht, wenn nicht obiger gedachter Fall vorhanden, wo überhaupt nur brauner Honig gewonnen wird, auf der Behandlung, welche man dabei befolgt.

Grosse Wärme und zu starke Auspressung werden, wie einleuchtend, unter allen Umständen einen sehr un-

reinen und theilweise veränderten braunen Honig liefern, und hierauf scheint wohl vielfältig die Farbe und Güte begründet. In manchen Gegenden, wo eine besondere Sorgfalt auf die Gewinnung des Honigs gelegt wird, die Rückstände ebenfalls erwärmt und ausgepresst werden, kennt man nur weissen oder weisslichen Honig, wozu allerdings die Flora beiträgt, umsichtige Behandlung aber immer ein nothwendiges Erforderniss bleibt. Abgesehen übrigens von den bereits angeführten Gründen, so besitzt der verschiedentlich braun gefärbte Honig, er mag gewonnen sein wo er will und wie er will, immer einen weniger angenehmen Geruch, als der weissliche, und in Bezug auf letztern einen stärker im Schlunde kratzenden Geschmack, wird weniger fest und hart, womit dann zugleich ein geringeres spec. Gew. und eine kürzere Haltbarkeit verbunden sind.

Verschiedene Proben frischen Honigs gaben folgende spec. Gewichte.

1) Hochgelber und blassgelblicher Honig von jungen Bienen, deren Nahrung vorzugsweise Buchweizenblüthe war, erstarrte nach 3 und 4 Wochen zu einer krümlich schmierigen, jedoch sehr festen Masse; spec. Gew. 1,425 — 1,429. Honig von alten Bienen ebendaher erstarrte nach 4 und 6 Wochen zu einer mehr krümlich schmierigen Masse; spec. Gew. 1,415 — 1,422.

2) Heidehonig von blassgelber Farbe, härter als der vorhergehende; spec. Gew. 1,425 — 1,434. Hellbrauner von alten Bienen ebendaher; spec. Gew. 1,422 — 1,430.

3) Marschhonig von fast weisser Farbe, erhärtete nach 6 bis 8 Tagen und besass, am besten verglichen, die Härte, so wie überhaupt das Ansehen des ausgeschmolzenen reinen Ochsentalgs; spec. Gew. 1,435 — 1,440.

Letzterer angeführte Honig ist unstreitig als eine der besten Sorten anzusehen, indem er alle Charaktere eines guten weissen Honigs im vorzüglichsten Grade in sich vereinigt; desshalb wird er denn auch im Handel neben dem zugleich erhaltenen Wachse entweder von blassgelblicher oder lebhaft citronengelber Farbe sehr gesucht. Nach dem spec. Gew. dieses Honigs, verglichen mit einer Krümel-

Digitized by Google

zuckerlösung hinsichtlich des ersteren, so besteht derselbe fast aus reinem Krümelzucker. Die Nahrung der Bienen besteht vorzugsweise in der Flora des Rapses, der Feldbohnen *(Vicia Faba)* und des Klees, wesshalb der Honig nicht ganz allein in den Marschgegenden, sondern auch da, wie ich mich überzeugt, gewonnen wird, wo diese Feldgewächse gebauet werden.

Die Veränderung, welche der frische rohe Honig oft binnen kurzer Zeit erleidet, liegt grösstentheils in der Art und Weise der Aufbewahrung; bei einiger Sorgfalt kann man denselben je nach dem spec. Gew. 1, 2 bis 3 Jahre im fast ursprünglichen Zustande erhalten, wobei es indess erforderlich ist, den Honig aus guter Quelle zu beziehen und dem Bienenvater einige Anleitung zu geben. Man lässt zu diesem Zwecke kleine hölzerne Gebinde mit gut schliessendem Deckel anfertigen, kleine Gebinde desshalb, um je nach dem Verbrauche dieselben, sobald sie einmal angebrochen, binnen 3 höchstens 4 Monaten entleeren zu können, und füllt dieselben sogleich mit dem aus den Honigwaben freiwillig oder auch aus den Rückständen durch gelinde Erwärmung, etwa + 25 bis 30° C., und schwache Auspressung gewonnenen Honig. Der Honig, nachdem er in einen trocknen Keller, oder an einen sonstigen trocknen, zugleich möglichst kühlen Ort gestellt worden, erhärtet nach dem spec. Gew. binnen 6 Tagen bis 4 und 6 Wochen, gleichviel übrigens, wenn er erhärtet, man bedeckt die syrupsartige Masse allenthalben durch Andrücken mit genau nach dem Gefässe zugeschnittenem Wachspapier und verschliesst zu dem Ende sorgfältig mit dem Deckel. Irdene Töpfe zur Aufbewahrung des Honigs anzuwenden, ist verwerflich, indem sie meistens während des Erhärtens des Honigs durch die entstehende Ausdehnung bersten, alsdann aber, in ein anderes Gefäss gebracht, tritt bei aller Umsicht, wohin gehört, dass man den Honig bei mässiger Wärme + 25 bis 30° völlig klar zerfliessen lässt und in das neue Standgefäss bringt, dennoch früher Zersetzung ein. Ich erlaube es mir demnach zu wiederholen, dass es eine unumgängliche durch die Praxis in Erfahrung gebrachte Bedingung ist, den fri-

schen Honig sogleich in die hölzernen Gebinde zu bringen und darin krystallisiren zu lassen, wenn man denselben lange conserviren will.

Hinsichtlich der Aufbewahrung des Honigs ist, wie bereits angeführt, einige Sorgfalt nöthig, gegentheils erleidet derselbe über kurz eine bedeutende Veränderung; es bildet sich bekanntlich eine obenstehende Schicht Flüssigkeit, theilweise entstehend durch das Zerfliessen des Krümelzuckers an feuchter Luft, die darunter befindliche Masse wird schleimig, breiartig und pflanzt sich nach und nach durch das Ganze fort. Ein alter zerflossener Honig reagirt stark sauer und giebt, nachdem derselbe mit Kalkmilch gesättigt, wobei Ammoniak entwickelt wird, mit Hefe in die geistige Gährung gesetzt und weiter behandelt, grösstentheils milchsaure Kalkerde. Es unterliegt nach obigen Resultaten meines Bedünkens keinem Zweifel, dass der Honig in die schleimige Gährung geräth, zumal stickstoffhaltige Bestandtheile (Casein) sehr leicht in dem flockigen Bodensatze nachgewiesen werden können, welchen man erhält, wenn man mit Wasser verdünnten Honig mit Kali behandelt und das Filtrat genau mit Essigsäure sättigt. Belege zu einer völlig ähnlichen Bildung der schleimigen Gährung geben die neueren Entdeckungen von Liebig, Noellner, Pelouze und Gélis und andere Beobachtungen. Kommen zuckerhaltige Flüssigkeiten mit Casein bei einer Temperatur von + 25 bis 30° in Berührung, so werden anfänglich Milchsäure, später Buttersäure und letztere in vorherrschender Menge gebildet. Ein anderes Verhältniss findet nach meinen Beobachtungen statt, wenn man eine solche Mischung der Stubenwärme, etwa der Temperatur von + 10 bis 15° aussetzt; man erhält nach 8 bis 10 Wochen vorzugsweise Milchsäure, welche am zweckmässigsten während der Gährung an Kalkerde gebunden wird. Ferner verhält es sich ausnahmsweise ebenso mit *Mellago Taraxaci*. Der aus der frischen Pflanze, aus *Leontodon Taraxacum* gewonnene schwach sauer reagirende Saft, welcher nicht allein zuckerhaltige und stickstoffhaltige Bestandtheile, sondern auch, wie ich gefunden, fertig gebildete milchsaure

Digitized by Google

Kalkerde enthält, liefert an einigen Orten immer, gleichviel mit welcher Abänderung dargestellt, einen Dicksaft, der binnen 6 bis 8 Wochen bei + 5 bis 8° Wärme in die schleimige Gährung übergeht; im Frühjahr bei + 8 bis 12° Wärme binnen 4 höchstens 6 Wochen. Nach Verlauf von einigen Monaten gesteht der Dicksaft zu einer festen harten Masse, reagirt sehr sauer und enthält eine grosse Menge, theils freie, theils an Ammonik gebundene Milchsäure.

Es ist bisher, wie ich glaube, allgemein vorausgesetzt, dass ein jeder Honig freie Säure enthalte, und dass sie unter andern Milchsäure sei; wenn nun gleich dieser Ansicht nach den bereits angeführten Thatsachen nichts entgegensteht, sondern vielmehr beim alten Honige bestätigt werden muss, so habe ich doch nicht unterlassen wollen zu bemerken, dass eine freie Säure nicht jedem frischen Honig eigenthümlich ist. Der aus mehr denn 50 Bienenstöcken frisch abgelaufene fast farblose Marschhonig mit sorgfältig bereitetem Lackmuspapier untersucht, ergab keine Reaction; dagegen zum Versuch einige Bienenstöcke zur Tödtung der Bienen mit brennendem Schwefel, wie es häufig geschieht, durchräuchert, gab, wie erklärlich, einen Spuren von Säure anzeigenden Honig. Proben von frischem Heidehonig u. s. w. hatte ich nach diesem Verfahren noch keine Gelegenheit auf freie Säure zu untersuchen.

Die Reinigung des Honigs bezweckt, die wachsartigen, wenig harzigen und die etwa mechanisch hineingefallenen Theile abzusondern; man wird demnach eine solche Methode anwenden müssen, wodurch jenes geschieht, ohne den Honig in seiner ursprünglichen Zusammensetzung zu beeinträchtigen. Kochender Honig oder auch Verdampfung grosser Mengen verdünnter Lösung, die beiden gewöhnlich angewandten Reinigungsmethoden, bedingen je nach der Länge der Zeit eine mehr oder minder grosse Zersetzung des Krümelzuckers und ohne Zweifel der übrigen Bestandtheile, wohin unter anderm auch die Verflüchtigung der ätherisch-aromatischen gehört. Die Veränderung des

Zuckers und die dadurch herbeigeführte Menge unkrystallisirbaren Zuckers in Zuckersiedereien, ist genugsam bekannt.

Ein guter gereinigter Honig von 1,30 spec. Gew. muss bei einer Temperatur von + 8 bis 10° nach längerem Stehen über $\frac{1}{8}$ Theil desselben an reinem krystallinischem Krümelzucker abscheiden, welches sonach ein gutes Zeichen, sowohl für die Güte des Präparates, als auch des angewandten rohen Honigs und der dabei befolgten Reinigungsmethode ist. Die Abscheidung des Krümelzuckers ist in mancher Hinsicht ein Uebelstand, jedoch, wie aus dem bereits Erwähnten hervorgeht, Bedingung eines guten Präparates, wesshalb es auffallend erscheinen muss, dass nach der Kenntniss von dem Hauptbestandtheile des Honigs, anderweitig darauf hingewiesen wird, dass diese Abscheidung des Zuckers durch die angegebene Behandlung zu beseitigen sei. Ein gereinigter Honig, in welchem sich kein Krümelzucker absetzt, muss jedenfalls als ein Präparat angesehen werden, welches unwerth ist, in den arzneilichen Gebrauch gezogen zu werden, indem entweder ein zersetzter oder mittelmässiger Honig angewendet, oder auch die Zersetzung durch langes Verdampfen oder Kochen, herbeigeführt wurde, welcher letztere Fall namentlich das Verschwinden der flüchtigen Bestandtheile, so wie eine starke Färbung, die übrigens nicht sowohl dem eigenthümlichen Farbstoffe, als vielmehr der Veränderung des Krümelzuckers zugeschrieben werden möchte, bedingt.

Unter allen Angaben zur Bereitung des gereinigten Honigs verdienen unstreitig diejenigen, nach welchen Kohle benutzt wird, sobald zugleich die nöthigen Vorsichtsmassregeln in Anwendung gebracht werden, den Vorzug, theils weil die trübenden Bestandtheile ohne Zersetzung des Honigs leicht getrennt werden, anderntheils die Ausbeute die grösstmöglichste ist, und abgesehen von der Farbe, auch der Riechstoff desselben, wie man entgegengesetzt vermuthen sollte, wenig leidet.

Die Darstellungsweisen der verschiedenen Honigpräparate, welche meines Bedünkens am besten ihrem Zwecke entsprechen, erlaube ich mir nunmehr hier anzugeben.

tized by Google

Mel depuratum.

Zu diesem Behufe bringt man in einen kupfernen gut verzinnten Kessel 10 Gewichtstheile festen Honig, 5 Gewichtstheile Wasser und 1 Gewichtstheil Thierkohle in erbsengrossen Stücken und von dem feinen Pulver sorgfältig getrennt, bedeckt den Kessel und legt einige glühende Kohlen unter, so, dass die Mischung eine Temperatur von + 50 bis 60° C. erreicht, worauf man diese Wärme 24 bis 36 Stunden lang unter bisweiligem Umrühren erhält, alsdann 1 bis 2 Minuten zum Sieden erhitzt und das Ganze in ein irdenes Gefäss giesst, welches einige Zeit etwa 6 bis 8 Tage lang, bei Seite gestellt wird. Sollte das spec. Gew. schwerer als 1,30 befunden werden, so setzt man gleich nach der Aufkochung genügend Wasser hinzu; bei einem Honig von niedrigem spec. Gew. wird dieser Fall nicht eintreten, sondern man wird vielmehr gezwungen sein, etwas weniger Wasser, als angegeben, zu nehmen. Nach Verlauf gedachter Zeit wird sich die Kohle auf den Boden des Gefässes fest abgelagert haben, nunmehr giesst man den schon fast klaren Honig auf ein dichtes, einfaches, oder auch zweifach zusammengelegtes wollenes Tuch mit der Vorsicht, dass der Bodensatz ungerührt bleibt. 40 bis 50 Pfund Honig von 1,30 spec. Gew. erhält man in einigen Stunden vollkommen rein und klar colirt.

Fehlt die zu diesem Zwecke vorgeschriebene Thierkohle, so kann man auch, jedoch weniger empfehlungswerth, gute ausgewaschene Knochenschwärze *(Ebur ustum nigrum)* verwenden; der Honig muss in diesem Falle indess eine längere Zeit zum Absetzen bei Seite gestellt werden, oder man muss seine Zuflucht zu einigen Eiweissen nehmen, wozu auf circa 40 bis 50 Pfd. der Lösung 5 bis 6 gequirlte und mit dem Honig aufgekochte, ausreichen. Wurde brauner Honig angewandt, so erscheint der also erhaltene gereinigte von weingelber Farbe; weisser Honig erfordert nur die Hälfte der angegebenen Kohle, und erscheint alsdann farblos.

Der auf diese Weise erhaltene Honig besitzt den eigenthümlichen, etwas schwächeren Geruch des angewandten,

den Geschmack des rohen und ist von trübenden, oder vielmehr wachsartigen Bestandtheilen vollkommen befreit. Die Reinheit des Honigs ergiebt sich durch eine sehr einfache Prüfung, die überhaupt auf den Eigenschaften der wachsartigen Körper beruht, indem man 1 bis 2 Drachmen des Präparates mit 4 bis 6 Unzen Wasser mischt. Der gut gereinigte Honig wird keine Flocken absetzen, im entgegengesetzten Falle werden sie in der Ruhe binnen wenigen Secunden erscheinen. Die zurückbleibende Kohle kann noch zu einigen technischen Zwecken verwandt werden. Der Verlust an Honig ist kaum in Rechnung zu bringen.

Mel rosarum.

Die von der Landes-Pharmakopöe vorgeschriebene Menge Rosenblätter wird nach derselben mit Wasser infundirt. Man verdampft das colirte Infusum in einem Wasserbade bis zum dritten oder vierten Theile, erhitzt zum Sieden und setzt je nach der Menge 1, 2 bis 3 gequirlte Eiweisse hinzu, lässt einige Male aufwallen und colirt durch ein dichtes wollenes Tuch. Die erhaltene Flüssigkeit bringt man wiederum ins Wasserbad, verdunstet zur Consistenz eines dünnen Zuckersaftes, setzt diesen zu der Quantität des gereinigten Honigs, und lässt nunmehr aufkochen, worauf colirt wird. Man erhält einen Rosenhonig von durchsichtiger rothbräunlicher Farbe, der sich durch einen lieblichen Geruch und etwas adstringirenden, jedoch mehr angenehm süsslichen Geschmack auszeichnet.

Den Meerzwiebel- und Zeitlosensauerhonig bereitet man auf ähnliche Weise, indess die Eigenschaften des Eiweisses in Erwägung gezogen, so darf eine Klärung der dargestellten Essige mit demselben nicht gestattet werden. ist auch nicht nöthig, wenn man nur Sorge trägt, nachdem dieselben sich geklärt haben, durch weisses Papier zu filtriren, dieselben in einem Wasserbade zur Consistenz eines dünnflüssigen Zuckersaftes zu verdunsten, und nun mit dem gereinigten Honig gemischt und aufgekocht, durch ein wollenes Tuch zu coliren. Man erhält klare durchsichtige und je nach dem verwendeten Honig weingelbe oder schwach hellbräunliche Sauerhonige.

Digitized by Google

Oxymel simplex.

Im Betreff des einfachen Sauerhonigs wage ich der schon anderweitig vorgeschlagenen Mischung von gereinigtem Honig mit concentrirtem Essig das Wort zu reden, indem ich glaube, dass sich nur auf diesem Wege ein mehr gleichbleibendes und unveränderliches Präparat erzielen lässt.

Von einigen Dispensatorien wird zur Bereitung Weinessig vorgeschrieben; es ist indess, wie ich voraussetzen darf, zu bekannt, in welchem Zustande derselbe in Norddeutschland und den nördlicheren Gegenden im Handel vorkommt, desshalb, abgesehen von der Essigsäure als Weinessig aus Wein oder Weinbeeren bereitet, gewiss ein sehr problematisches Heilmittel. Nimmt man nun die gewöhnlichen Verhältnisse von 2 Honig und 1 Essig an, so kommen auf 2 Pfd. à 12 Unzen gereinigten Honig, 1 Pfd. oder 12 Unzen Essig, wovon 2 Unzen 1 Drachme trocknes kohlensaures Kali neutralisiren; es werden mithin erfordert, um diesen Verhältnissen zu entsprechen, auf 2 Pfd. Honig 1½ Unzen Essigsäure, wovon 2 Drachmen 1 Drachme kohlensaures Kali neutralisiren, oder die ein spec. Gew. von 1,055 bis 1,060 besitzt. Sorgfältig angestellte Versuche haben indess ergeben, dass bei mehr oder minder starker Verdampfung der obigen Mischung mit verdünntem Essig zwischen 2½ bis 3½ Drachmen nach der Rechnung an concentrirter Essigsäure entweichen. Diesemnach wird sich also ein sehr gutes durchschnittliches Verhältniss gestalten, wenn man 3 Drachmen der gedachten concentrirten Essigsäure mit 8 Unzen gereinigtem Honig mischt. Dass man da, wo von der Landes-Pharmakopöe reiner roher Essig zu diesem Präparate vorgeschrieben ist, diese Verhältnisse anwenden darf, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung. Je nach der Farbe des gereinigten Honigs erhält man einen farblosen oder weingelben Sauerhonig, von sehr angenehm säuerlichem Geruch und Geschmack.

Oxymel aeruginis.

Es ist erwiesen, dass, wenn man eine neutrale essigsaure Kupferoxydlösung mit einer zuckerhaltigen Flüssig-

keit kocht, oder nur anhaltend erwärmt, das Kupferoxyd zersetzt und grösstentheils zu Kupferoxydul reducirt, abgeschieden wird *).

Am zweckmässigsten möchte es demnach sein, 1 Gewichtstheil sehr fein zerriebenes neutrales essigsaures Kupferoxyd in 12—13 Gewichtstheile gereinigten Honigs zu schütten, die Mischung ohne Anwendung von Wärme unter bisweiligem Umschütteln einige Tage, sodann noch einige Tage zum Absetzen des ungelösten Salzes hinzustellen, worauf das mit möglichst vielem Kupferoxyd beladene Präparat klar von dem Bodensatze abzugiessen ist. Man erhält einen durchsichtigen bläulichgrünen Grünspanhonig, der, obgleich er schon nach einigen Wochen Kupferoxydul ausscheidet, selbst nach einem halben Jahre, noch aufgelöstes essigsaures Kupferoxyd in reichlicher Menge enthält; man wird übrigens auch in diesem Falle wohlthun, um ein möglichst gleichförmiges Präparat zu besitzen, die Mischung nur auf einige Monate vorräthig zu halten **).

---

*) Auf das Verhalten der Kupfersalze zu Zuckerlösungen beruht theilweise der vortheilhafte Gebrauch blank gescheuerter kupferner Gefässe zur Aufkochung von Fruchtsäften. Die Fruchtsäfte, so wie auch der Veilchensyrup behalten, abgesehen von porcellanenen, nur in diesen Gefässen gekocht, ihre ursprüngliche lebhafte Farbe. K.

**) Das auf gewöhnliche Weise bereitete *Oxymel Aeruginis* enthält auch nicht eine Spur von Kupfer aufgelöst, vornehmlich wenn das Präparat schon alt geworden war. Den braunen Bodensatz habe ich in kalter verdünnter Salzsäure meistens auflöslich, seltener unauflöslich gefunden. Derselbe ist daher gewöhnlich Kupferoxydul, und nur zuweilen fein zertheiltes Kupfer. H. Wr.

Digitized by Google

II. Monatsbericht.

Salpetersäure im Hagel.

Ducros fand den Hagel, welcher im Anfange Junis 1842 über Nismes bei einem heftigen Gewitter in Masse herabfiel und grosse Verwüstung weithin anrichtete, von saurer Reaction. Eine weitere Untersuchung zeigte diese Säure als Salpetersäure, deren Gegenwart von Fremy bestätigt wurde. Es werden hierdurch die schon länger bekannten Vermuthungen und Angaben gerechtfertigt. — Referent fand ebenfalls bei neueren Prüfungen des Schnees, und zwar des zuerst herabfallenden, eine säuerliche Reaction auf Lackmuspapier, und vermuthete desshalb auch die Gegenwart einer Säure des Stickstoffes in demselben. *(Journ. de Pharm. et Chim. Avril 1845. p. 275.) Witting.*

Vanadinbronzit von Bracco.

Schafhäutl fand denselben zusammengesetzt aus:

Si^3O	49,5000	51,338	Bronzit aus dem Salzburgischen.
Al^2O^3	5,5500	4,388	
CaO	18,1259	18,289	
MgO	14,1183	15,692	
FeO	3,1183	8,230	
VO	3,6500	0,000	
NaO	3,7500	0,000	
Aq	1,7700	2,107	
	99,7411	100,044.	

Im ersteren ist also statt einer gewissen Menge Eisenoxydul, Vanadin und Natron in die Zusammensetzung getreten. *(Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 51. p. 254.) Hz.*

Thonstein der Geologen.

Nach Schafhäutl ist der Thonstein der Geologen nicht feuerflüssig der Erde entstiegen, sondern auf nassem Wege entstanden; er gehört nicht zu dem Thongeschlechte, sondern dem Feldspathgeschlechte an, und kommt in seiner Zusammensetzung ganz mit der des Weisssteins überein. *(Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 51. p. 256.) Hz.*

Analyse des Wassers zu Tueffer im Santhale.

Nach einer von Prof. Hruschauer in Grätz vorgenommenen Analyse enthält ein Medicinalpfund (24 Loth) bei einer Temperatur von 29 — 30° R. folgende Bestandtheile:

Kohlensauren Kalk	0,1872	Gran
Kohlensaure Magnesia	0,0433	„
Schwefelsauren Kalk	0,0784	„
Schwefelsaures Natron	0,1573	„
Chlormagnesium	0,2237	„
Chlornatrium	0,3314	„
Kieselsäure	0,4992	„
Freie Kohlensäure	0,2909	„
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren.	

(Med. Correspondenbl. des würtemb. ärztl. Vereins. B. XV. No. 15. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 30.) B.

Jod und Baregine in den Schwefelwässern der Pyrenäenkette.

Nachdem O. Henry die Gegenwart des Jods in den Bädern von Evaux, Neris, Vichy und St. Honoré nachgewiesen hatte, nahm er hiervon Veranlassung, auch die genannten Quellen darauf zu prüfen. — Cantu hatte Jod in einigen Quellen Piemonts entdeckt, sodann auch in denen von Wallis und von Aix. Dem Verfasser ward eine Quantität Baregine von den heissen Quellen der Oberpyrenäen in wohlverstopften Gefässen zugesandt, so wie auch Baregine von Barèges und Cauterets. Nach dem Auswaschen des Baregine mit Aetzkali ward der Rückstand dieser organischen Materie im Porcellantiegel calcinirt, das Residuum mit rectificirtem Alkohol kalt behandelt, die alkalische Flüssigkeit zur Trockniss verdunstet, calcinirt und dem erkalteten Rückstande etwas amylumhaltiges Wasser hinzugesetzt. Mit allen Proben, nachdem vorsichtig etwas reine Schwefel- oder Salpetersäure hinzugefügt worden im geringen Ueberschuss, entstand eine bläuliche oder violette Färbung als Beweis der Gegenwart des Jods.

Der Rückstand von 60 Litres des mit schwefelsaurem Zinkoxyd behandelten Schwefelwassers von Cauterets, welcher ungefähr ein halbes Litre betrug, besass einen zusammenziehenden Geschmack und eine gelbliche Farbe, und war untermengt mit unreinen weisslichen Flocken. Nachdem reines Kali hinzugefügt und Alles filtrirt worden, ward die Flüssigkeit bis zur Trockniss evaporirt, der Rückstand in der Kälte mit Alkohol von 38° behandelt, sodann filtrirt, verdunstet und calcinirt, um die organische Materie zu zerstören, welche die Jodreaction auf Amylum leicht stört. — Auch untersuchte O. Henry den Niederschlag, welcher durch Kalkwasser erzeugt ward und eine gallertartige Consistenz hatte. Getrocknet besass er keinen Geschmack, und zeigte sich bei der Untersuchung als Kiesel-

Digitized by Google

erde. — Longchamp hat bereits diesen Niederschlag für kieselsauren Kalk erklärt. Es wird von O. Henry die Vermuthung aufgestellt, dass die Schwefelwässer der Pyrenäen aus einer Granitformation hervorgehen. *(Journ. de Pharm. Tom. VII.)* *Witting.*

Soolquell von Rheinfelden im Canton Aargau.

Nach Prof. Bolley enthält ein Civilpfund oder 16 Unzen = 7680 Gran:

Schwefels. Kali	1,19	Gran
„ Natron ...	22,43	„
„ Kalk	24,55	„
Chlornatrium	631,02	„
Chlormagnesium	11,60	„
Kohlens. Kalk	6,33	„
„ Talkerde ...	0,22	„
„ Eisenoxydul	0,50	„
Phosphors. Thonerde	0,14	„
Kieselsäure	0,24	„
Freie Kohlensäure...	1,87	„
Bromnatrium	unwägbare Mengen	
Salpetersäure		
Organischen Stoff....		
	700,09	Gran.

(Jahrb. für prakt. Pharm. X. 4. 1845.) *B.*

Salpetersaures Natron in den Braunthaler Quellen bei München.

Vogel jun. fand in dieser Quelle ausser salpetersaurem Kali auch salpetersaures Natron, welches man bisher weder als Bestandtheil eines Wassers, noch in irgend einem vegetabilischen oder animalischen Stoffe aufgefunden hatte. — Vogel vermuthet nun, dass in den meisten Wässern sich Spuren von salpetersauren Salzen auffinden lassen; jeder Blitzschlag erzeuge Salpetersäure, ausserdem verbinde sich der beim Faulen und Verwesen stickstoffhaltiger organischer Körper in Berührung mit Luft, Wasser und Basen ausscheidende Stickstoff, bevor er Gasform angenommen, mit dem Sauerstoff der Luft zu Salpetersäure und diese mit den vorhandenen Basen. Da es kein Wasser in der Natur gäbe, welches nicht Spuren von organischen Ueberresten enthielte, so schien hieraus das Vorkommen der salpetersauren Salze sich zu erklären. *(Ann. der Chem. u. Pharm. Bd. 51. p. 242.)*

Nachschrift. Bei Untersuchungen auf Natron sollte man jetzt nie die Prüfung mit dem von Wackenroder mit

Recht so sehr empfohlenen antimonsauren Kali versäumen. Was das Vorkommen der salpetersauren Salze anbetrifft, so bin auch ich Vogel's Ansicht, dass in den meisten Wässern sich gewisse Mengen derselben finden. Ob die Bedingungen zur Entstehung derselben aber in der Art, wie oben angeführt, oft zusammentreffen, möchte ich fast bezweifeln, mindestens aber in sehr vielen Fällen die Bildung von Ammoniak beanspruchen. In der That findet man in nicht wenigen Wässern einen unzweideutigen Gehalt an Ammoniak, den man, wie mich dünkt, bis jetzt nicht genug beachtet hat. — Ueber die Bildung von schwefelsaurem Ammoniak in Schwefelwässern erlaubte ich mir 1835 meine Ansichten mitzutheilen. Herzog.

Ueber den Salzthon.

Den von Humboldt benannten Salzthon fand Schafhäutl zusammengesetzt aus:

	SiO^3	45,50	$= 60{,}5\ Al^2O^3 + SiO^3$
	Al^2O^3	15,00	
$MgO + CO^2$ 26,56	MgO	12,83	
	CO^2	13,73	
	Fe	6,90	
	Mn	0,27	$= FeS + MnS$
	S	2,21	
		2,35	Bitumen
	$NaCl^2$	1,06	
		99,85.	

Aus dieser Zusammensetzung geht nun nach Sch. hervor, dass der Salzthon seine Entstehung nicht dem Feuer verdankt, denn wäre das Salz durch Hitze verflüchtigt aus den Tiefen der Erde heraufgestiegen und hätte den Thon durchdrungen, so würde die Kohlensäure der Talkerde längst verflogen sein. Dass der Druck des auf dem Thon liegenden Gebirges die Entweichung der Kohlensäure verhindert, kann desshalb nicht angenommen werden, weil es dann dem gasförmig aufsteigenden Kochsalze überhaupt unmöglich gewesen sei, den Thon zu durchdringen, da die Tension der Salzdämpfe vielmal geringer ist, als die der Kohlensäure. *(Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 51. pag. 261—71.) Hz.*

Zusatz. Mit den Vorstellungen über die Entstehung mancher Mineralien hat es seine eigne Bewandniss und Schwierigkeit. Während wir in dem einen Falle überzeugt werden sollen, dass in einem durch Feuereinwirkung entstandenen Gebilde durchaus keine leicht flüchtige Substanz enthalten sein könne, müssen wir in einem andern

Digitized by Google

Falle unsere Begriffe von chemischer Bildung der Mineralien unläugbaren Thatsachen subordiniren. Vom Basalt glaubt niemand mehr, dass derselbe aus Wasser entstanden sei, und doch finden wir die Zeolithe und den Arragonit darin. Der Porphyr enthält Mangansuperoxyde und deren Hydrate in grossen Massen. Oder sind Perlstein, Pechstein, Serpentin u. dergl. m. Felsarten, die sich in aller Bequemlichkeit aus Wasser absetzten, weil sie Hydratwasser enthalten? H. Wr.

Naphtha von Barbados (Barbadoes tar).

Die ächte Naphtha wird nicht selten mit Steinkohlentheer u. s. w. verfälscht. Nach Tylee ist die ächte Drogue leicht zu unterscheiden. Sie hat stets einen Stich ins Grünliche (im reflectirten Lichte), obgleich sie übrigens heller und dunkler braun sein kann; ist immer ziemlich leicht flüssig, so dass sie von den Wänden des Glases rasch abfliesst; riecht eigenthümlich, nicht russähnlich; schmeckt augenblicklich scharf aromatisch, wenigstens 8mal so stark als unächte; fühlt sich sanft und fettig, nicht klebrig und harzig zwischen den Fingern an. Schüttelt man eine Probe davon mit Aether, so nimmt dieser sogleich einen grünlichen Stich an. *(Pharm. Journ. and Transact. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 13.)* B.

Gold- und Platina-Ausbeute.

Die Gold- und Platina-Ausbeute am Ural hat in der zweiten Hälfte des Jahrs 1844 in den der Krone Russlands gehörigen Werken 67 Pud 19 Pfund 69 Solotnik Gold und 24 Solotnik Platina, in den Privatwerken 78 Pud 9 Pfund (?) Solotnik Gold und 23 Pud 30 Pfund 93 Solotnik Platina geliefert. Die Goldwäsche in den Kronwerken des Altaibezirks und in den Privatwerken von Ost- und West-Sibirien hat im ganzen vorigen Jahre 974 Pud 20 Pfund 61 Solotnik, die des Bezirks von Nertschinsk 15 Pud, und die Ausscheidung aus Nertschinsk'schem und Altai'schem Silber 42 Pud Gold gegeben. Die Gesammtausbeute an Gold beläuft sich für das Jahr 1844 auf 1341 Pud 22 Pfd. 92 Solotnik, also 47 Pud 22 Pfd. mehr als im Jahre 1843. *(Bergwerksfreund, Bd. IX. No. 6.)* B.

Gase im flüssigen und festen Zustande.

Das von M. Faraday befolgte Verfahren zur Prüfung der Gase auf ihre Fähigkeit, in den flüssigen oder festen Zustand überzugehen, besteht in einer Verknüpfung der

verdichtenden Kräfte in Folge mechanischen Drucks mit den aus beträchtlicher Abkühlung resultirenden. Die erste dieser Arten erreicht er durch successive Thätigkeit zweier Luftpumpen, von denen die eine einen Stempel von 1 Zoll Durchmesser hat, mittelst dessen das Gas in den Stiefel der andern Luftpumpe mit $\frac{1}{4}$ zölligem Stempel getrieben wird. Die Röhren, in welche das so weit verdichtete Gas geleitet wird, sind von grünem Bouteillenglase, $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{4}$ Zoll im Ganzen dick, und an einem Ende gekrümmt, um diesen Theil in eine Frostmischung zu tauchen; sie sind mit gut schliessenden Hähnen, Schrauben, Verbindungsstückchen und Endhauben versehen, damit so bei einem Drucke von 50 Atmosphären kein Gas entweichen kann. Die Frostmischung, in welche der gekrümmte Theil der Röhre eingetaucht wird, besteht aus Aether und fester Kohlensäure. Der hierdurch hervorgebrachte Kältegrad wurde, während die Mischung von der atmosphärischen Luft umgeben war, vermittelst eines Weingeistthermometers zu 106° F. (61,33° R., 76,66° C.) gefunden. Als aber die Mischung unter eine Luftpumpe gebracht, der atmosphärische Druck entfernt und nur der des Kohlensäuregases, welcher bloss $\frac{1}{11}$ des früheren Drucks betrug, gelassen wurde, sank das Thermometer auf — 166° F. (— 88° R. — 110° C.). Hierbei hielt sich der Aether ganz flüssig, und die niedrige Temperatur konnte ohne Störung $\frac{1}{4}$ Stunde lang erhalten werden. Faraday fand, dass einige Gase vermittelst dieses Kältegrades allein, ohne einen den gewöhnlichen atmosphärischen übertreffenden Druck, verflüssigt, und in diesem Zustande in verschlossenen Röhren aufbewahrt werden können. Dahin gehören: Chlor, Cyan, Ammoniak, Schwefelwasserstoff, Arsenwasserstoff, Jodwasserstoff, Bromwasserstoff, Kohlensäure und Euchlorine. Manche Gase, wie Stickoxyd, Kieselfluor und Leuchtgas, sind, wegen ihrer chemischen Einwirkung auf die zum Verschluss der einzelnen Theile des Apparates dienenden Kitte, nicht lange in den Röhren zu erhalten. Jod und Bromwasserstoff kann man nicht nur flüssig, sondern auch im festen Zustande darstellen; Chlorwasserstoff hingegen wurde nicht fest. Schweflige Säure bildete farblose Krystalle von grösserer Dichtigkeit als die Flüssigkeit, aus der sie sich geschieden hatten. Schwefelwasserstoff gestand bei — 122° F. zu einer weissen krystallinischen Masse. Euchlorine ging leicht aus dem gasförmigen Zustande in den festen über; die Masse schmolz bei der geringsten Temperatur-Erhöhung zu einer orangerothen Flüssigkeit. Stickoxyd wurde bei der Temperatur des Kohlensäuregases im Vacuo fest, und stellte einen farblosen krystallinischen Körper dar. Faraday

Digitized by Google

glaubt, dass das feste Stickoxyd zur Erzielung grosser Kältegrade mit mehr Vortheil als die Kohlensäure gebraucht werden könne, weil es eine noch bedeutendere Erniedrigung der Temperatur bewirke als die letztere. Ammoniak erschien in festen weissen Krystallen, und behielt diese Form noch bei — 103° F. Die nachfolgenden Flüssigkeiten konnten bei — 166° F. nicht im festen Zustande erhalten werden: Chlor, Aether, Alkohol, Schwefelkohlenstoff, Kautschucine, rectificirtes Terpentinöl. Ferner liessen sich, selbst unter Anwendung eines starken Druckes, nicht einmal verflüssigen: Wasserstoff und Sauerstoff unter 27 Atmosphären: Stickstoff und Untersalpetersäure unter 50 Atmosphären: Kohlenoxyd unter 40 Atmosphären, und Sumpfgas unter 32 Atmosphären. *(Pharm. Journ. and Transact. 1845. — Buchn. Repert. 2. Reihe. Bd. 38. 2. H.)* *B.*

Bereitung des Cyans.

Cyan lässt sich nach B. Kolb's Beobachtung ausser aus Cyanquecksilber noch sehr gut darstellen durch Erhitzen von 1 Atom Kaliumeisencyanür, 1 At. Mangansuperoxyd und 2 At. doppelt-schwefelsaurem Kali. Man erhitzt anfangs gelinde und setzt es bis zum Glühen des Gemisches fort. Die Ausbeute an Cyangas soll ziemlich reich sein. *(Jahrb. für prakt. Pharm. X. 5. 1845.)* *B.*

Giftigkeit der phosphorigen Phosphorsäure.

Weigel und Krug bemerken, dass die reine Phosphorsäure auf den thierischen Körper nicht den schädlichen Einfluss ausübt, als wenn dieselbe mit phosphoriger Säure verunreinigt war. Versuche wurden mit Kaninchen angestellt. — Schon $\frac{1}{10}$ phosphoriger Säure, der reinen Phosphorsäure zugemengt, veranlasste den Tod, wenngleich eine gewisse Menge von reiner Phosphorsäure sich als unschädlich erwies. — Sehr richtig wird bemerkt, dass es dem Pharmaceuten obliege, die Anfertigung jener Säure kunstgerecht zu vollziehen. *(Journ. de Pharm. et Chim. Mai 1845. pag. 394.)*

Schon Orfila bemerkt *(Journ. de Chim. méd. 1831.)* Aehnliches, und auch, dass bei einem kranken (blutspeienden Patienten) im Hôtel Dieu auf eine mit phosphoriger Säure verunreinigten Phosphorsäure sehr bedenkliche Zufälle erfolgten. W.

Zusatz. Von der vorstehenden Notiz nehme ich Veranlassung noch anzuführen, dass die Phosphorsäure, ehe sie medicinisch angewandt wird, durchaus und vorzüglich geprüft werden müsse: 1) auf phosphorige Säure durch

Einwirkung von schwefelsaurem Silberoxyd, ist auf schlagige Säure durch Verwandlung mit dem 3- bis 4-fachen Gewichte schwefelsaurer Schwefelsäure und Aufgiessen von einer flüchten Konzentrirsäure; 2) auf Arsen und Kupfer durch Einwirkung von Schwefel, Phosphor, Schwefelsäure auf Arsen. Die jetzt so häufig aus dem Handel bezogene Phosphorsäure ist ebenso wenig unverfälscht, als es gute viele chemische Präparate sind, deren fabrikmässiger Verfertigungsmangen aus einer chemischen Fabrik von da und dort eine neue staunliche Fülle geworfen ist. H. W.

Entwickelungsgang der Kohlensäure.

Reisender macht darauf aufmerksam, wie die künstliche Erzeugung der Gasarten in steuerer Zeit auch namentlich in Bezug auf Kohlensäure sich sehr vervollkommnet hat. Hiervon verschiedene sich, dass er sich genauer der Prüfung einer Apparats entnimmt habe, welcher den Vorzug vor vielen anderen verdient, und welchen er auch für Anstalten von grösserer Ausdehnung in Beschreibung und der Abbildung hinzugefügt. — Der Vorrichtung, in welcher die Kohlensäure entwickelt werden Apparates) ergiebt sich aus der Einrichtung desselben.

Digitized by Google

A ist die Kugel für die Säure, von Kupfer, mit Blei ausgefüttert, sie ist durch zwei Hemisphären gebildet, in *b b* vereinigt, vermittelst zweier eiserner Reifen, durch Schraubenmuttern befestigt.

C innere Dülle, von dichtem Blei, deren unterer Theil in Gestalt eines rückwärts gebogenen Kegels verschmälert ist.

D Theil des Verbandes, gelöthet an die Kugel *A*.

E dicke Röhre von Kupfer mit Blei ausgefüttert, tragend den zweiten Theil des Verbandes *D'*.

F Behälter zur Erzeugung der Kohlensäure, auf welchem sich die Röhre *E* befestigt befindet, welche etwas in dessen Raum hinabreicht.

G cylindrischer Schaft von Rothkupfer, mit *H* am untern Theile versehen, mit einer umgedrehten kegelförmigen Erweiterung, welche genau sich der rückwärtsgebogenen Dülle anschliesst *(C)*; bei *I* ist der Schaft dreieckigt, und berührt durch seine Seiten die Bleidülle, das äussere Ende ist bei *L* mehr verdünnt, und bildet so einen kleinen Absatz.

M Handkurbel zum Verschliessen, mit einer Oeffnung im Innern, in welcher der obere Theil des Schaftes mit Leichtigkeit zu spielen vermag.

N Apparat des Gehäuses um *O* abzusperren, welcher die Kugel für die Säure überragt und in die Spitze derselben sich bis zur Hälfte seiner Höhe die vorgedachte Handkurbel einschliesst, auch mit dem Ventil in Verbindung steht.

PP zwei kleine Schildchen, um die Bewegung der Rotation zu erleichtern.

Q Stift (Vorstecker) quer durch den Schaft *G* sich erstreckend, und dazu dienend, diesen Theil in der Handkurbel zurückzuhalten.

R Communicationsrohr, um den Druck des Erzeugers mit jenem im Innern der Säurekugel ins Gleichgewicht zu stellen.

S Oeffnung zum Eintragen der Säure, mit seiner Schraubenmutter versehen. *(Journ. de Pharm. et de Chim. médicale. Févr. 1845)*

Schwefelcyankalium.

Die früher von Liebig vorgeschlagene Methode zur Bereitung des Schwefelcyankaliums hat derselbe etwas abgeändert, und giebt folgendes Verhältniss als das zweckmässigste an: 46 Th. geröstetes Blutlaugensalz, 17 Th. kohlensaures Kali und 32 Th. Schwefel. *(Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 51. p. 288.)* *Hz.*

Bereitung des valeriansauren Zinkoxyds.

Das Verfahren nach Girtler ist folgendes: 8 Pfund *Rad. Valerianae* werden mit 60 Pfd. Fluss- oder Regenwasser in eine mit einem Siebroste versehene Blase gebracht und nach 12stündiger Maceration unter ziemlich raschem Feuer 18 Pfd. abgezogen. Das erhaltene Wasser wird von neuem auf 8 Pfd. *Rad. Valerian.* gegossen und eine zweite Destillation vorgenommen. Das sauer reagirende Destillat wird mit Kalkmilch gesättigt, filtrirt, gut ausgesüsst und auf $\frac{1}{5}$ bei gelindem Feuer concentrirt. Die erhaltene Flüssigkeit wird nun mit Oxalsäure versetzt, um den ganzen Kalk auszufällen, filtrirt und von überschüssiger Oxalsäure durch Kalkwasser befreit. In die erhaltene Lösung von reiner Valeriansäure trägt man frisch gefälltes kohlensaures Zinkoxyd, das man durch Fällen von reinem schwefelsaurem Zinkoxyd und kohlensaurem Natron erhält, so lange ein, bis kein Aufbrausen mehr erfolgt, und filtrirt. Beim Abdampfen des Filtrats im Wasserbade bilden sich schuppige Krystalle, welche abgeschöpft werden, bis die ganze Flüssigkeit abgedampft ist. Die erhaltenen Krystalle werden zwischen Fliesspapier bei gelinder Wärme getrocknet und in gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt. Sollte das Präparat nicht rein weiss erscheinen, so kann man es durch Umkrystallisiren reinigen. *(Oesterr. med. Wochenschr. No. 20. 1845. — Pharm. Centralbl. No. 29. 1845.)* **B.**

Bereitung der Benzoesäure.

Stenhouse berichtet, dass fein pulverisirtes Benzoeharz mit gleichem Gewicht feinen gelöschten Kalk vermengt wird. Mit Wasser wird sodann ein Absud angefertigt, und diese Operation fortgesetzt, bis eine vollständige Auflösung des Kalkbenzoats statt findet. Die filtrirte Auflösung wird sodann bis zu $\frac{1}{6}$ Theil verdunstet, und mit einer concentrirten Auflösung von Chlorkalk vermengt. Man setzt dann bis zum geringen Ueberschuss Chlorwasserstoffsäure hinzu, und erhitzt, bis alles Chlor entwichen ist. Nach dem Erkalten trennen sich etwas verunreinigte Krystalle, woraus hervorgeht, dass der grösste Theil der färbenden Materien durch Chlor zerstört ward. Diese Krystalle enthalten jedoch noch immer eine harzige Materie, von welcher sie durch wiederholtes Auflösen und Umkrystallisiren gereinigt werden können. — Thierische Kohle befördert die Reinigung. Schulz und Liebig hatten ähnliche Metho-

*) Conf. in dies. Arch. Bd. 43. p. 2 die Versuche von Frederking. D. R.

Digitized by Google

den vorgeschlagen *). *(Journ. de Pharm. et Chim. Mai 1845. pag. 257.)* *W.*

Ueber Baldriansäure und einige ihrer Verbindungen.

Dr. Wittstein hat über diese auch für die Medicin wichtig gewordenen Präparate einige Erfahrungen mitgetheilt:

20 baiersche Pfunde à 18½ Unzen Baldrianwurzel wurden fein zerschnitten, einer Destillation mit 100 Pfd. Wasser unterworfen, so dass 30 Pfd. abgezogen wurden; der Rückstand ward noch zweimal mit 30 Pfd. Wasser übergossen, eben so viel abdestillirt, und so alle Baldriansäure erhalten. Die Destillate wurden nach Entfernung des Oels mit kohlens. Natron gesättigt, wovon 3¼ — 6 Unzen nöthig waren, bis auf einige Pfunde im kupfernen Kessel eingekocht, filtrirt und in einer Porcellanschale zur Trockne verdampft, das Natronsalz in seinem gleichen Gewichte Wasser gelöst, in eine geräumige Retorte gebracht, eine Mischung aus 1 Th. concentr. Schwefelsäure und 2 Th. Wasser zugesetzt und bis zur Trockne destillirt. Im Scheidetrichter wird die ölige Säure von dem wässerigen Destillate abgeschieden und 13 — 24 Drachmen öliger Säure erhalten. Sie ist farblos, blassgelb, besitzt einen dem Baldrianöle zwar ähnlichen, doch etwas abweichenden Geruch, der an faulenden Käse erinnert, und schmeckt süss.

Baldriansaures Chinin.

1 Th. ölige Säure wird in 60 Th. Wasser gelöst, 3 Th. reines, am besten frisch gefälltes Chinin, zugesetzt und bis fast zum Sieden erwärmt, filtrirt und in die Kälte gestellt, man sammelt die Krystalle, dampft die Lauge unter 50° C. ab bis zur Trockne und erhält gegen 5 Th. Es erscheint dieses baldriansaure Chinin in perlmutterglänzenden schiefen rhomboidischen Tafeln oder in weissen sternförmig gruppirten Nadeln, und schmeckt bitter. 1 Th. löst sich in 110 Th. kaltem und 40 Th. kochendem Wasser und in 6 Th. kaltem und in gleichen Th. kochendem Weingeist von 80 Proc., auch leicht in Aether:

Die Zusammensetzung ist:

	Gefunden	Atome	Berechnet
Chinin	51,355	2	51,411
Baldriansäure	14,980	1	14,719
Wasser	33,665	24	33,870
	100,000		100,000.

Formel: $2\,\dot{Ch} + \bar{V}a + 4\,H^2O + 20$ Aq.

*) Vergleiche dieses Arch. B. 33. p. 169 und B. 43. p. 13. D. R.

Baldriansaures Eisenoxyd.

5 Th. öliger Säure mischt man mit 60 Th. Wasser, setzt kohlens. Natron bis zur Sättigung hinzu, kocht die Lauge einmal auf und lässt kalt werden. Man löst gleichzeitig 3 Th. kryst. Eisenchlorid in 100 Th. Wasser und fügt von der erkalteten Auflösung des baldriansauren Natrons zu, bis keine Trübung mehr erfolgt, wäscht den Niederschlag mit wenig Wasser und trocknet in einer Temperatur unter 20° C..

Es ist ein ziegelrothes lockeres amorphes Pulver. Es besteht aus:

	Gefunden	Atome	Berechnet
Eisenoxyd	27,00	3	26,315
Baldriansäure	71,00	7	71,720
Wasser	2,00	2	1,965
	100,000		100,000.

Formel: $3\,Fe^2O^3 + 7\,\bar{V}a + 2\,aq$ oder $7\,(Fe^2O^3 + 3\,\bar{V}a) + 2\,(Fe^2O^3 + 3\,aq)$.

Baldriansaures Zinkoxyd.

1 Th. ölige Säure löse man in 180 Th. Wasser, setze $\frac{1}{2}$ Th. kohlens. Zinkoxyd, am besten frisch gefällt, zu, digerire bei gelinder Wärme, filtrire und krystallisire bei gelinder Abdunstung.

Es krystallisirt in schneeweissen, perlmutterglänzenden, sehr leichten, der Borsäure ähnlichen Blättchen, ist luftbeständig, schmeckt stark metallisch und besteht aus:

	Gefunden	Atome	Berechnet
Zinkoxyd	29,50	1	30,08
Baldriansäure	70,00	1	69,92
	99,50		100,00.

Formel: $ZnO + \bar{V}a$. *(Repert. f. d. Pharm. 37. 3.)* B.

Pseudo-Valeriansäure aus Indigo und Lycopodium.

Aus den Versuchen von Muspratt, welche im Laboratorium zu Giessen ausgeführt wurden, ergiebt sich, dass die Säure, welche aus Indigo und Lycopodium durch Einwirkung von Kalihydrat entsteht, keine Valeriansäure, sondern Essigsäure ist. — Die Essigsäure, welche man bei Behandlung des Indigo mit Kalkhydrat erhält, bildet sich nach Muspratt aus fremden Substanzen, welche dem reinen Indigoblau beigemischt sind. Der reducirte Indigo, welcher auch noch nicht absolut rein war, gab in der That eine viel geringere Quantität Essigsäure, als der Indigo des Handels. *(Annal. der Chem. u. Pharm. Bd. 51 p. 271—84).* *Hz.*

Digitized by Google

Aepfelsäure in den Kartoffeln.

Aus der von Illisch vorgenommenen Untersuchung über die Bestimmung der in den Kartoffeln enthaltenen Säuren hat sich ergeben, dass die organische Säure derselben Aepfelsäure ist, neben welcher noch Phosphor- und Chlorwasserstoffsäure auftreten. *(Annal. der Pharm. B. 51. p. 246.) Hz.*

Aepfelsäure in den Quitten.

Die Gegenwart der Aepfelsäure in den Quitten hat Rieckher nachgewiesen, welche darin, wie gewöhnlich, als saurer äpfelsaurer Kalk vorkommt. Der Gehalt dieser Säure im Quittensafte ist nach einer approximativen Annahme 3 bis $3\frac{1}{2}$ Proc. *(Jahrb. f. prakt. Pharm. X. H. 4.) B.*

Darstellung des Jodoforms.

Man füge zu einer Mischung von 1 Kilogrm. Wasser mit $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{8}$ Weingeist 100 Gr. Jod und eben so viel doppeltkohlensaures Natron und erwärme die Mischung langsam im Wasserbade. Nach einiger Zeit entwickeln sich Dämpfe von Wasser, Essigäther und etwas Jod, welche bei höherer Temperatur zunehmen. Wenn nach 2 — 3 Stunden die Flüssigkeit vollkommen entfärbt ist, fügt man eine neue Quantität Jod hinzu, und fährt so fort, so lange bis sich die Flüssigkeit nicht mehr entfärbt. Dann lässt man die Flüssigkeit erkalten, filtrirt und wäscht mit kaltem Wasser aus. Das Filtrat enthält Jodnatrium, welches sich theils zu medicinischen Zwecken, theils zur Darstellung anderer Jodpräparate benutzen lässt. Man erhält nach der angegebenen Weise ein schöneres, reichlicheres und billigeres Präparat, als das mit Kali bereitete es ist. *(Journ. de Chim. med. 1845. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 27.) B.*

Oxydation organischer Substanzen durch Jodsäure.

Verhalten der Oxalsäure zu Jodsäure. Bei 18 — 22° dauert es sehr lange, ehe alle Oxalsäure in Kohlensäure verwandelt und die Jodsäure reducirt ist. Bei höherer Temperatur oder im directen Sonnenlichte geht die Reduction aber sehr rasch vor sich. Die Lichtentwickelung ist so bedeutend, dass man die in gegebener Zeit aus einem Gemische von Jodsäure entwickelte Menge von Kohlensäure fast photometrisch benutzen konnte. (In dieser Beziehung hält Millon auch eine Lösung von Ba-

riumsuperoxyd in Salzsäure für sehr anwendbar, welche im Dunkeln kein Gas entwickelt, aber im Lichte augenblicklich Sauerstoff giebt.) Gegenwart von Platinmohr leitet die Reaction schon bei niederer Temperatur ein und beschleunigt sie sehr. Platinblech scheint nicht beschleunigend zu wirken. Holzkohle vermehrt die Kohlensäure-Entwickelung besonders im Anfange beträchtlich. — Auffallend ist es, dass die Gegenwart der kleinsten Menge von Blausäure die Fähigkeit hat, selbst bei 60 — 80° die Oxydation der Oxalsäure durch Jodsäure zu verhindern. Diess erklärt sich indessen dadurch, dass die Oxydation mittelst Jodsäure nur im ersten Stadium durch die Jodsäure selbst geschieht, späterhin durch Wirkung des Jods. Den ersten, bisweilen kleinsten Theil der Wirkung, kann die Blausäure nicht hindern, wohl aber den zweiten. Es bildet sich davon sogleich Jodcyan und Jodwasserstoff, und die Jodsäure wirkt auf letztere in Gegenwart von Jodcyan nicht ein. Die Oxydation der Oxalsäure durch Jodsäure wird sehr beschleunigt, wenn man zu Anfang durch Zusatz von etwas Jodwasserstoff ein wenig Jod frei macht.

Oxydirende Wirkung der Jodsäure auf andere Körper. In dieser Beziehung zerfallen die Körper in drei Classen:

1) solche, die nach Art der Oxalsäure oxydirt werden: Ameisensäure, Weinsäure, Mekonsäure, Citronensäure, Milchsäure, Schleimsäure, Stärke, Zuckerarten, Dextrin, Gummi, Salicin, Benzoylwasserstoff, Kartoffelfuselöl. Mit Ausnahme der beiden letzten entwickelt sich dabei stets Kohlensäure und die Verbrennung ist in der Regel vollständig;

2) solche, die sich auch bei Anwesenheit von Blausäure oxydiren: Albumin, Fibrin, Kleber, Aceton, Gallussäure, Gerbstoff, Kreosot, Morphin. Hier scheinen sich zum Theil interessante Producte zu bilden, und Gallussäure, Gerbstoff und Morphin zeigen hierbei grosse Uebereinstimmung. Um diese Producte zu studiren, muss man die Wirkung der Jodsäure durch Anwendung eines Ueberschusses derselben ganz erschöpfen, dann aber die überschüssige Jodsäure durch Zusatz von Jodwasserstoff zerstören und das Jod durch Filtriren und Erwärmen des Filtrats auf 100° entfernen;

3) solche lösliche Körper, welche von Jodsäure nicht angegriffen werden: Kampfersäure, Essigsäure, Buttersäure, Harnstoff, Leim, der Glaskörper des Auges. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 17.)* B.

Digitized by Google

Einwirkung der Salpetersäure auf Brucin.

Lässt man Salpetersäure in der Kälte auf Brucin einwirken, so wird es bekanntlich roth. Nach Gerhardt entwickelt sich dabei ein riechendes entzündliches Gas, dessen ganzes Verhalten es als salpetrigs. Aether erkennen lässt, ohne Beimischung von Kohlensäure oder Stickstoffoxyd. Diess geschieht mit geschmolzenem, wasserfreiem Brucin so gut, wie mit krystallisirtem. Das fast orangerothe Product der Einwirkung ist in Wasser gut, in Aether gar nicht löslich. Aus heissem Alkohol krystallisirt es beim Erkalten. Es explodirt beim Erhitzen, ist = C^{4} $H^{22}N^{2}O^{8}$. 1 Aeq. Brucin und 2 Aeq. Salpetersäure geben also 1 Aeq. salpetrigs. Aether und 1 Aeq. des neuen Körpers. Durch längere Behandlung mit Salpetersäure wird der rothe Körper gelb und in Wasser unlöslich. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 20.)* B.

Ueber Digitalis purpurea.

Unter den Arbeiten über *Digitalis purpurea* werden von Homolle besonders die von A. Henry (1827) hervorgehoben. Die Absicht dieses Chemikers ging da hinaus, das wirksame Princip der Digitalis im hohen Grade der Concentration zu erhalten. Der filtrirte Saft der Pflanze ward von ihm in der Siedhitze mit kohlensaurer Magnesia behandelt, bis alle saure Reaction verschwand, sodann filtrirt und zur Extractdicke verdunstet, abermals mit siedendem Alkohol zu 33°. In dieser geistigen Flüssigkeit war das bittere Princip der Digitalis enthalten, welches durch Behandlung mit essigsaurem Bleioxyd, sodann Trennung der überschüssigen Metallverbindung mit Schwefelwasserstoffgas u. s. w., nachdem vorher Aether angewandt ward, getrennt werden konnte. Trommsdorff und andere Chemiker haben ähnliche Vorschriften zur Darstellung des bittern Princips geliefert. Bis dahin wurde der wirksame Bestandtheil im Bitterstoff gesucht, auch kannte man eine freie Säure im Fingerhut, welche sich in ihren Eigenschaften der Gallussäure nähert. — Um das Digitalin rein zu erhalten, fand Homolle für zweckmässig, 1 Kilogrm. trockne Blätter gröblich zu zerstossen und in einem schicklichen Apparate wiederholt mit Wasser zu behandeln. Die verschiedenen Flüssigkeiten wurden mit einem geringen Ueberschuss von essigsaurem Bleioxyd behandelt und der Niederschlag aufs Filtrum gebracht. Die Flüssigkeit lief klar und beinahe farblos durch, schmeckte bitter, reagirte

schwach sauer. Es wurde kohlensaures Natron hinzugefügt, so lange sich noch ein Niederschlag bildete, aufs neue filtrirt, und dann wurde durch oxalsaures Ammoniak der Kalk, durch phosphorsaures Natron-Ammoniak die Talkerde weggeschafft. Die filtrirte gelbliche Flüssigkeit wurde in geringem Ueberschuss mit einer Gerbsäurelösung behandelt. Der Niederschlag wurde noch feucht mit $\frac{1}{5}$ seines Gewichts fein zerriebenen Bleioxyds vermengt, die erhaltene breiartige Masse ausgesüsst und zwischen Fliesspapier gelinde getrocknet. Sodann wurde sie pulverisirt und mit starkem Alkohol ausgelaugt. Die erhaltene alkoholische Flüssigkeit, bei gelinder Wärme verdunstet, gab als Rückstand eine körnige gelbliche Masse, worin das bittere Princip noch mit ölartigen, salinischen und extractiven Substanzen vermengt war. Diese Masse mit destillirtem Wasser behandelt, verlor die salinischen, leichtlöslichen Substanzen. Vom Flüssigen befreit, wurde sie mit siedendem Alkohol behandelt und mit einer hinreichenden Menge *mit* Salzsäure gereinigter Kohle (animalischer?) vermischt. Die erhitzte und filtrirte Flüssigkeit erschien farblos; langsam verdunstet, setzte sich eine Substanz in Gestalt weisslicher Flocken, welche durch Aether gereinigt wurde, ab.

Das reine Digitalin ist weiss, geruchlos, leicht krystallinisch, äusserst bitter, so, dass $\frac{1}{100,000}$ noch dem Wasser den Geschmack ertheilt. Die wässerige und alkoholische Solution färbt blaues oder geröthetes Lackmuspapier nicht. Bei 200° bis 205° C. wird dasselbe zerlegt. Es treten die gewöhnlichen Erscheinungen ein. Ist in Alkohol löslicher, als in Wasser, und verhält sich gegen Säuren indifferent. — Versuche, an Thieren und Menschen angestellt, schienen hinlänglich den Beweis zu liefern, dass das Digitalin hauptsächlich eine Veränderung des Pulses bewirkt und manche narkotisch-scharfe Eigenschaften besitzt *(Journ. de Pharm. Tome septième.)* *Witting.*

Oxydationsproducte des Kreosots.

Behandelt man nach Laurent Kreosot mit chlorsaurem Kali und Salzsäure, so bildet sich Chloranil in gelben Schuppen. Lässt man auf das Kreosot schwache Salpetersäure einwirken, so bildet sich ein braunes Harz, behandelt man dieses mit Ammoniak, löst dann in kochendem Alkohol auf und lässt die Lösung verdunsten, so erhält man in Wasser und Alkohol wenig lösliche, krystallisirbare Ammoniaksalze. Aus der Mutterlauge fällt man das Harz durch Salpetersäure, unterwirft es von neuem der

Digitized by Google

Behandlung mit Salpetersäure, Ammoniak u. s. w. und so fort, bis Alles in Ammoniaksalze verwandelt ist. Die Krystalle werden dann aus Wasser umkrystallisirt, durch Salpetersäure zersetzt und die abgeschiedenen Säuren aus kochendem Alkohol umkrystallisirt. Man erhält dann Nitrophenissäure in sechsseitigen, achtflächig zugespitzten Prismen und zwei andere Säuren, deren eine in langen gelben Blättern, die andern in kleinen gelben Nadeln krystallisirt; Laurent nennt sie einstweilen Kreosotsäuren. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 17.)* B.

Benutzung gefrorner Kartoffeln.

Gefrorne Kartoffeln empfiehlt man dadurch wieder nutzbar zu machen, dass man sie in kaltes Wasser legt, und sodann, nachdem sie binnen etwa einer Viertelstunde mit einem Eisüberfluge bedeckt erscheinen, herausnimmt. Auch soll man die gefrornen Kartoffeln bei eintretendem Thauwetter nicht in der Luft, sondern unter Wasser aufthauen lassen, und dann den sich zeigenden Eisüberzug durch Abtrocknen entfernen. Dass dadurch die Kartoffeln wieder einigermaassen geniessbar werden, ist wahrheitsgemäss, doch ist die einmal begonnene Zuckerbildung auf solche Weise nur vor weiteren Fortschritten zu bewahren, kann aber nicht rückgängig gemacht werden, wesshalb solche Kartoffeln immer mehr oder weniger süsslich schmekken. Aber zur Viehfütterung bleiben sie, auf dem angegebenen Wege behandelt, ganz brauchbar, so wie zur Branntwein- und Mehl-Erzeugung (nach dem Voigt'schen Verfahren. Letzteres ist um so mehr anzuempfehlen, als es auch unmittelbar dazu führt, fuselfreien Weingeist aus Kartoffelmehl zu gewinnen, — was noch nicht hinreichend berücksichtigt worden zu sein scheint.) (Herberger im *Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. X. Heft 4.)* B.

Angeblich verfälschtes Leinmehl.

Chevallier macht darauf aufmerksam, dass Leinmehl, Senfmehl u. s. w. zuweilen in Folge der zufälligen Beimischung einiger Samen von *Lolium temulentum* einen violetten Schein erhalten, ohne dass irgend eine Verfälschung oder Verunreinigung statt findet. *(Journ. de Chim. med. 1841. Dec. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 11.)* B.

Bezoarsäure.

Wöhler und Merklein bringen die Bezoare in drei Classen, indem diese thierischen Concretionen entweder aus phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurer Ammoniak-Talkerde, oder aus Lithofellinsäure, oder aus einer Säure bestehen, welche sie Bezoarsäure nennen. Bereits hatte Lipowitz über die orientalischen Bezoare einige Versuche angestellt und in Simon's Beiträgen. I. p. 464 veröffentlicht, welche ihn zu derselben Ansicht führten, dass in diesen Bezoaren eine eigne Säure enthalten sei.

Die orientalischen Bezoare haben bekanntlich eine dunkelolivengrüne Farbe und sind oberflächlich meistens glatt und polirt. Sie bestehen aus concentrischen Schalen, enthalten gewöhnlich im Innern einen fremden Körper als Ansatzkern, und haben einen schwachen angenehmen Geruch nach Moschus oder Ambra. (Diesen Geruch habe ich immer von dem Umstande abgeleitet, dass man die orientalischen Bezoare als sehr kostbare Heilmittel mit Moschus und Ambra zugleich aufzubewahren pflegte. Auch finden sie sich oftmals vergoldet. H. Wr.)

Diese Bezoare wurden von Wöhler und Merklein in einer mässig starken Kalilösung unter Abschluss der Luft aufgelöst. In die tief safrangelbe Auflösung wurde reines Kohlensäuregas geleitet, welches neutrales bezoarsaures Kali niederschlug, aus welchem durch verdünnte Salzsäure die Bezoarsäure rein abgeschieden werden konnte.

Die Bezoarsäure ist ein blassgelbes, leichtes Pulver, aus mikroskopisch kleinen Prismen bestehend. Nur in unreinem Zustande ist sie grünlichbraun und ohne Geschmack. Beim Erhitzen schmilzt sie nicht und zersetzt sich unter theilweiser Verflüchtigung, wesshalb sich auf der verkohlten Masse schwefelgelbe Krystalle von Bezoarsäure absetzen. In Wasser ist sie nicht ganz unlöslich, in Alkohol mit blassgelber Farbe in geringer Menge löslich, in Aether unlöslich. Die geistige Auflösung reagirt schwach sauer. Aus ihrer citronengelben Auflösung in concentrirter Schwefelsäure schlägt sie sich durch Wasser unverändert nieder und krystallisirt auch daraus, wenn die Schwefelsäure Wasser aus der Luft anzieht, allmälig in langen Prismen. Sie verliert bei 100° C. 2 Atome oder 10,64 Proc. Wasser und durch Sättigung mit Kali noch 1 At. basisches Wasser.

Ihre Zusammensetzung wird durch die Formel $Aq + C^{14}H^{8}O^{7} + 2\,aq.$ repräsentirt, und ist also, nach der Vermuthung von Th. Taylor (*Lond., Edinb. and Dublin phil. Mag. 1844. Mai. p. 354*) wirklich nichts anderes als Ellag-

Digitized by Google

säure, welche zuerst von Chevreul dargestellt und von Pelouze analysirt wurde.

Wöhler und Merklein halten es für zweckmässig, den Namen Ellagsäure gegen Bezoarsäure zu vertauschen. Sie haben verschiedene bezoarsaure Salze untersucht, und geben für das basische Kalisalz die Formel $3\,KO + 2\,C^{14}H^{4}O^{7}$, und für das basische Barytsalz $3\,BaO + 2\,C^{14}H^{4}O^{7}$.

Wenn die Luft auf aufgelöstes basisches bezoarsaures Kali einwirkt, so entsteht eine rothgelbe, oft ganz blutrothe Flüssigkeit (also ganz ähnlich wie bei den Auflösungen der Gallussäure und auch Gerbsäure in Aetzkali oder Natron), aus welcher allmälig ein schwarzes glänzendes Krystallpulver niederfällt, obwohl es nicht immer gelingt, dasselbe hervorzubringen. Es ist ein Kalisalz mit einer Säure, welche ein Zersetzungsproduct der Bezoarsäure durch den atmosphärischen Sauerstoff ist und von Wöhler und Merklein Glaukomelansäure genannt wird. Das ausgetrocknete Kalisalz wird durch die Formel $KO + C^{12}H^{4}O^{6}$ vorläufig bezeichnet.

Die Aehnlichkeit der Bezoarsäure mit Gallussäure und folglich auch mit Gerbsäure wird augenscheinlich durch ihr Verhalten gegen Eisenchlorid. Beim Erwärmen damit färbt sie sich sogleich tief graugrün und bildet eine blauschwarze, tinteartige Flüssigkeit. Aus dieser Aehnlichkeit kann geschlossen werden, dass die Thiere, welche diese Bezoare erzeugen, sich von gerbsäurehaltigen Pflanzen nähren, deren Gerbsäure bei der Verdauung in Bezoarsäure übergeht und so diese merkwürdigen Concretionen bildet. (Im Auszuge aus den vom Hofrath Wöhler gütigst mitgetheilten *Göttingischen Nachrichten. No. 1.) H. Wr.*

Jaune indien.

Die bei der Lasurmalerei sehr geschätzte, aber nur noch wenig bekannte gelbe Farbe, die aus China und Indien über London unter dem Namen *Purree* und über Paris unter dem Namen *Jaune indien* in den Handel kommt, ist von Stenhouse und gleichzeitig von Erdmann einer chemischen Untersuchung unterworfen worden. — Sie enthält nach beiden eine eigenthümliche organische Säure, die von Stenhouse Purreesäure, von Erdmann dagegen in Bezug auf die schöne Farbe, welche sie selbst und vorzüglich einige ihrer Salze besitzen, Euxanthinsäure genannt worden ist. — Die Farbe selbst ist eine unreine basische Verbindung dieser Säure mit Talkerde, die in dieser Form in Wasser unlöslich, durch Auskochen mit Was-

ser von vielen Unreinigkeiten befreit und in reinerem und schönerem Zustande erhalten werden kann. Aus dieser so gereinigten Verbindung lässt sich die Säure selbst rein darstellen, wenn man dieselbe fein gepulvert mit Wasser kocht und Salzsäure zusetzt. Beim Erkalten schiesst die Säure in feinen blassgelben Nadeln an; man wäscht sie mit kaltem Wasser und reinigt sie durch wiederholtes Umkrystallisiren aus Alkohol.

Die reine Euxanthinsäure ist in kaltem Wasser nur wenig löslich, leichter in heissem, sehr löslich dagegen in heissem Alkohol; sie ist stickstofffrei und verbrennt an der Luft erhitzt mit heller Farbe. Die bei 130° getrocknete Säure hat nach Erdmann folgende Zusammensetzung:

C = 56,27
H = 3,99
O = 39,74

100,00

und die wahrscheinliche Formel dafür ist = $C^{40}H^{32}O^{21}$.

Von den Salzen der Euxanthinsäure sind die Verbindungen derselben mit Magnesia und namentlich die basische von besonderm Interesse. Das neutrale Magnesiasalz ist in Wasser löslich; das basische erhält man dagegen künstlich in einem amorphen löslichen Zustande, aus dem es bald in einen krystallinischen unlöslichen übergeht; es besitzt in diesem Zustande eine noch schönere gelbe Farbe als das feinste *Jaune indien*.

Erhitzt man die Salze an der Luft, so erhält man das Euxanthon. In krystallinischer Form entsteht es beim Erhitzen der Säure für sich in einer Röhre, so wie auch aus einer concentrirten Lösung der Säure in concentr. Schwefelsäure. Von anhängender Euxanthinsäure lässt sich das Euxanthon leicht durch verdünntes Ammoniak, worin es unlöslich ist, trennen. In concentrirter Ammoniaklösung so wie in Kalilauge, löst es sich dagegen mit gelber Farbe, eben so in heissem Alkohol. — Es lässt sich bei vorsichtigem Erhitzen vollständig verflüchtigen und ist durchaus indifferent. *(Journ. f. prakt. Chem. B. 33. p. 190).* Overbeck.

Darstellung der Hippursäure.

Nach Rieckher gelingt die Darstellung am schnellsten, wenn man den Harn grasfressender Thiere im Wasserbade bis zur dünnen Syrupsconsistenz abdampft, mit seinem gleichen Volum roher Salzsäure vermischt und chlorsaures Kali nach und nach zusetzt. Die Oxydationsstufen des Chlors zersetzen die Hippursäure nicht, wohl

aber die dem Harn beigemengten Harz- und Extractivstoffe. Sobald die Flüssigkeit hell geworden, hört man mit dem Zusatz von chlorsaurem Kali auf und lässt erkalten. Die Säure krystallisirt schon ziemlich rein und kann auf die leichteste Art durch Umkrystallisiren vollkommen gereinigt werden. *(Jahrb. für prakt. Pharm. X. 1. 1845.)* **B.**

Hippursäure im menschlichen Harn.

Pettenkofer untersuchte den Harn von einem 13-jährigen jungen Mädchen, welches am Veitstanze litt. Der hell weingelbe Harn reagirte sauer, ward jedoch in kurzer Zeit alkalisch, und es setzten sich Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Talkerde ab. Der concentrirte Rückstand von der Verdunstung der alkoholischen Lösung, welche aus dem Harn erhalten worden, gab mit Salpetersäure eine grosse Menge feiner gelbbräunlich gefärbter Nadeln. Sie bildeten reguläre Hexaeder, verflüchtigten sich auf Platinblech ohne Rückstand, wobei der Rauch den bekannten Geruch nach Benzoin ausstiess. Pettenkofer zieht nun den Schluss daraus, dass dieser Urin eine grosse Menge Hippursäure, verbunden mit Kali oder Natron, enthalten müsse. Durch Salzsäure ward aus dem alkoholischen Rückstande die Hippursäure in Prismen und Tetraedern (?) nach einiger Zeit getrennt. Die Asche des Urins hatte grosse Aehnlichkeit mit der Asche aus dem Harn der kräuterfressenden Thiere. Nur kleine Mengen phosphorsaurer Verbindungen waren darin enthalten. In 100 Theilen der Asche waren 30 Theile kohlensaures Natron vorhanden, während in der Asche des gewöhnlichen Menschenharns nur 5 bis 6 Proc. kohlensaure Alkalien vorkommen. Die Ursache dieser Abweichung sucht nun Pettenkofer in der vegetabilischen Nahrung, welche die Kranke zu sich nahm. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Avril 1845. p. 280.)* *Witting.*

Harn in der Bright'schen Nierendegeneration.

Bekanntlich kommt in vielen Krankheiten Eiweiss im Harn vor, so dass dasselbe kein sicheres Kennzeichen für das Bestehen jenes Leidens abgiebt. Dasselbe gilt von den schlauchartigen, gewundenen Körpern, welche Henle für croupöse Bildungen der feinsten Röhrchen der Corticalsubstanz der Nieren hält. Was die sonstige Mischung des Harns betrifft, so beobachtete Scherer eine grosse Armuth an festen Bestandtheilen, nämlich einmal 12,4, ein

andermal nur 11,7 in 1000 Theilen, welche Zahlen von dem Gehalte des normalen Harns mindestens um das Doppelte, meist aber um das Drei- bis Fünffache überstiegen werden. Doch auch diese Abweichung ist nach Simon nicht constant, indem der Gehalt an festen Bestandtheilen bisweilen selbst vermehrt ist. Dagegen wurde in fast allen Untersuchungen eine bedeutende Verminderung des excernirten Harnstoffs angetroffen; dieser betrug mit einer einzigen Ausnahme immer nur $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{3}$ der normalen Menge. Der Harnstoff scheint hier nicht in verringerter Quantität gebildet, sondern zum Theil im Blute zurückgehalten zu werden, wo er von Babington, Christison und Simon nachgewiesen wurde. Schlossberger konnte auch in dem in den Hirnventrikeln ergossenen Serum Harnstoff erkennen. *(Jahrb. für prakt. Heilk. v. Oesterlen. 1845. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 24)* *B.*

Gesundes und krankes Blut.

Deyeux, Vauquelin, Dumas, Berzelius u. s. w. haben sich früher mit diesem Gegenstande beschäftigt, und neuerdings Andral und Gavaret vorzugsweise mit Untersuchung des krankhaften Blutes. Ihre Arbeiten dienten Becquerel und Rodier als Richtschnur. Sie begnügten sich nicht damit, das Verhältniss des Globulins, Fibrins, Wassers, verschiedene Materien des Serums, allein zu erforschen, sondern erweiterten die Untersuchungen noch auf die Gegenwart anderer Körper, welche in verschiedenen Krankheitsfällen hervorgerufen werden können. Man fand das spec. Gew. des Bluts, beraubt von Fibrin, sich sehr demjenigen des Globulins nähern; das Serum im Gegentheile erwies keine proportionale Dichtigkeit zu jener seiner festen Substanzen. Sehr gesundes Blut ward gewählt zu den Normalversuchen, wie es denn auch wichtig erscheinen musste, die Proportion seiner Elemente, dem Alter, Geschlechte, der Lebensart nebst Nahrung u. s. w. des Individuums zu wählen. Beim männlichen Geschlechte können die Blutkügelchen durch die Zahl 141,1, die des Fibrins durch die Zahl 2,2 auf 1000 Theile bezeichnet werden. Beim weiblichen Geschlechte die Kügelchen durch 127,2, Fibrin durch 2,2. Die Dichtigkeit des nicht mit Fibrin begabten Blutes ist beim weiblichen Geschlechte geringer, als beim männlichen, welches von weniger festen Substanzen, und einem grössern des Wassers abhängig ist. Sehr interessant ist zugleich die Erfahrung, wie sich in Betreff der monatlichen Regel das Blut verhält. Glo-

Digitized by Google

bulin erhält vorher die Zahl 127 bei 1000 Theilen; während der menstruellen Zeit wechselt es von 127 zu 137 Theilen, und nimmt dann wieder späterhin den ersten Standpunct ein. Krankheiten bewirken eine besondere Veränderung; es werden hier stets Modificationen in Betreff des Serums, Eiweissstoffes, Globulins nicht nur, sondern auch bei den Verbindungen des Cholesterins wahrgenommen. — Bei sehr starken und dicken Personen haben Becquerel und Rodier stets die Prädomination des Globulins und eine geringe Vermehrung des Fibrins wahrgenommen. Bei den Krankheiten ist zu bemerken, dass

1) die Blutlässe ausweisen, wie Globulin vermindert werden kann, jedoch nicht Fibrin;

2) im plethorischen Zustande aber keine Vermehrung des Globulins statt findet. — Neuerdings hat man bei vollblütigen Personen dasselbe bestätigt gefunden;

3) bei Phlegmasien vermehren sich Cholesterin und Fibrin, Eiweiss aber schwindet, während bei Fiebern das Fibrin normal bleibt, oder sich vermindert;

4) in der *Phthisis pulmonalis* sind die Elemente des Blutes wenig veränderlich; indessen verlieren die Blutkügelchen mehr oder minder von ihrem Gewicht, und die verseiften fettartigen Materien verschwinden hier vielleicht mehr, als in irgend einer andern Krankheit;

5) in der Gallensucht wird nicht nur Cholesterin nachgewiesen (von Boudet), sondern auch von dem Verfasser eine beträchtliche Vermehrung desselben, wie auch eine Verseifung der Galle. — Diese Entdeckung dürfte hauptsächlich in physiologischer Beziehung von Interesse sein;

6) schwindet Eiweiss namentlich in gewissen Herzkrankheiten, verbunden mit Wassersucht.

Der Berichterstatter vorgedachter Arbeiten deutet nun darauf hin, dass die Herren Becquerel und Rodier bei ihren künftigen Versuchen noch auf die Wahl der Nahrungsmittel Rücksicht zu nehmen hätten. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Févr. 1845. 112.)* *Witting.*

Ueber Copallackbereitung.

Die Auflösungsmittel sind theils ätherische Oele, wie Rosmarin-, Lavendel- und Terpentinöl, theils fette Oele, wie Lein- und Mohnöl, welche jedoch nur stets in der Consistenz des Eiweisses zugesetzt werden, um die Lacke weniger spröde zu machen, Balsame, als Copaivabalsam und Alkohol. Man unterscheidet daher zweierlei Sorten, die ihre verschiedene Anwendung finden: den spirituösen Copallack und den öligen. Letzterer wird hauptsächlich angewendet, ersterer nur zu

feinen Gegenständen, da derselbe verhältnissmässig viel theurer zu stehen kommt.

Spirituöse Lacke. 8 Loth ausgesuchter weisser Copal (ostindischer, welcher nach bekannter Art geröstet worden, wird in eine geräumige Flasche geschüttet, mit circa 2 — 3 Loth grob gepulvertem Glase vermischt; man schüttet auf denselben nun eine Auflösung von 1 Loth Kampfer in 12 Loth Alkohol von 80° Stoppani, verschliesst das Gefäss mit nasser Blase, worin man mit einer Stecknadel ein Loch sticht, um das Zerspringen zu verhüten, und setzt dieselbe an einen mässig warmen Ort, schüttelt täglich einigemal gut um, und giesst, wenn die Auflösung erfolgt, den hellen Lack ab. — Dauerhafter wasserklarer Lack von höchstem Glanz und viel Härte.

Zusammengesetzter Copallack. 8 Th. ostindischer Copal, welcher vorher in einem neuen irdenen Topfe so lange geschmolzen wird, bis er ganz ruhig fliesst und nicht mehr schäumt, 10 Th. Sandarakharz, 5 Th. Mastix werden fein gestossen, mit 6 — 8 Th. gröblich gepulvertem Glas vermengt, mit 60 Th. Alkohol von 80° übergossen und bis zur Auflösung in einem gläsernen Gefässe in kochendes Wasser gestellt. Ist die Auflösung ziemlich erfolgt, so setzt man 3 Th. venetianischen Terpentin hinzu, verschliesst wieder mit nasser Blase, wie bei vorhergehendem, erhält noch eine halbe Stunde denselben in kochendem Wasser, wobei man öfters umschüttelt, lässt erkalten, sich klären u. s. w. — Sehr schöner weingelber Lack von mässiger Härte, vorzüglich zu dauerhaften Ueberzügen auf Gemälde.

Oelige Lacke. Um sich eines steten Gelingens versichert zu halten, ist die erste Bedingung, dass man den Copal gut schmelzt; er darf durchaus nicht mehr schäumen und weisse Dämpfe ausstossen, welche einen sauren stechenden Geruch besitzen, sondern muss ruhig fliessen, und es dürfen keine Klümpchen mehr in der geschmolzenen Masse sein.

Zu helleren Lacken dieser Art muss man stets irdenes Geschirr nehmen, zu dunklen kann man sich eiserner Töpfe bedienen; die Hitze darf jedoch nie mehr als den Boden und höchstens 1 — 2 Zoll darüber umspielen, damit die oberen Seitenwände des Geschirres nicht zu heiss werden, welches den Nachtheil hätte, dass nicht allein beim Steigen des Copals derselbe überlaufen würde, sondern es würden auch die Lacke zu dunkel werden, indem der an den Wänden hängen bleibende Copal verbrennt und die Lacke mit den kohligen Rückständen färbt. Am zweckmässigsten fand es Binder, wenn man auf den Ofen, in welchem man arbeitet, ein starkes Eisenblech legt, worin ein Loch eingeschnitten, in welches, wie angegeben, das Geschirr genau hineinpasst; man vermeidet dadurch alle Gefahr des Ueberlaufens und arbeitet mit grosser Reinlichkeit. — Ferner ist zu beobachten, dass man den Zusatz von Firniss, welcher nöthig ist, damit der Lack nicht springt, nur langsam unter stetem Umrühren mit einem eisernen Stabe macht, auch muss derselbe vorher heiss gemacht sein, eben so das Terpentinöl erwärmt, indem, wenn man dieses nicht beachtet, bei zu rascher Abkühlung des geschmolzenen Copals derselbe sich auf einmal zusammenzieht und als ein einziger Klumpen sich ausscheidet, wo er dann eine zähe unauflösliche Masse bildet und alle Arbeit verloren ist. Arbeitet man im Grossen, so kann man für dunkle Lacke jede beliebige Quantität Copal schmelzen, für helle Lacke jedoch, die wie dunkler Rheinwein aussehen, fand Binder, dass man nur

Digitized by Google

bis höchstens mit 1 Pfd. arbeiten darf, indem bei grösseren Quantitäten die Hitze zu sehr gesteigert wird und stets eine partielle Verkohlung durch das längere Schmelzen eintritt; auch muss man beim Zusatz des Terpentinöls das Gefäss vom Feuer entfernen und einen gut passenden Deckel bei der Hand haben, damit man im Falle einer Entzündung sofort die Flamme ersticken könne.

Dauerhafter Copallack von grösster Härte und schönstem Glanz. 1 Pfd. ostindischer Copal wird, wie angegeben, in einem irdenen Topfe geschmolzen, nachdem er ruhig fliesst, nach und nach 6 Loth Leinölfirniss zugesetzt und mit 3½ Pfd. französ. Terpentinöl verdünnt. Binder versichert, nie einen schöneren Lack gesehen zu haben; er ist von goldgelber Farbe, lässt sich leicht abschleifen, trocknet schnell, springt nicht und giebt den schönsten Spiegel. Für Leder-Lackirfabriken ist er zu hart und bedarf daher eines grösseren Zusatzes von Firniss.

Einen noch schöneren Lack, der sich jedoch nur für ganz feine Sachen eignet, erhält man, wenn man 4 Loth ganz ausgesuchten weissen Copal in einem Medicinglase über freiem Kohlenfeuer schmelzt, welches sehr leicht, ohne ein Zerspringen des Glases zu befürchten, geht, indem man an den Hals einen langen Bindfaden bindet und so die Hitze leitet, bei ruhigem Fluss 1 Loth erwärmten Copaivabalsam zusetzt und nach und nach mit 3½ Loth Terpentinöl verdünnt.

Dieser Lack dürfte vorzüglich als Ueberzug feiner Instrumente sich eignen; er trocknet etwas langsamer, allein sein Glanz und seine Härte sind unvergleichlich. *(Polytechn. Centralbl. 1844. H. 6.)* B.

Dampfdichter Kitt.

Stevenson hat zur Darstellung eines solchen ein gelbliches Pulver empfohlen, welches, mit Leinöl oder noch besser mit Leinölfirniss zu einem steifen Brei angerührt, einen sehr guten Kitt für Fugen abgiebt, wie solche an Dampfmaschinen z. B. sich sehr häufig finden, die für Wasserdampf bleibend dicht gehalten werden müssen. Der Kitt besteht nach der Untersuchung von Varrentrapp aus: 2 Gewichtstheilen feingemahlener Bleiglätte, 1 Gewichtstheil Sand und 1 Gewichtstheil feinem Kalkpulver. Der angewandte Sand ist sehr fein gesiebter Flusssand, den man sich mit einiger Vorsicht in Ermangelung eines Siebes auch leicht durch Schlemmen von gewünschter Feinheit darstellen kann; das Kalkpulver verschafft man sich dadurch, dass man entweder gebrannten Kalk an der Luft zerfallen lässt, oder dass man ihn nur mit so viel Wasser besprengt, dass er eben zu einem staubigen Pulver zerfällt, und ihn dann noch mehrere Tage in dünne Lagen ausgebreitet an der Luft liegen lässt. Das Gemenge der drei Pulver, welches möglichst gleichmässig in dem oben angegebenen Verhältnisse gemischt wird, lässt sich trocken ohne Nachtheil beliebig lange aufbewahren; wird es aber mit Leinöl angerührt, so muss es alsbald verbraucht werden, weil es sonst erhärtet und nicht mehr vertrieben werden kann. *(Braunschw. Mittheil. 1845. No. 6. — Polyt. Centralbl. 1845. 7. Heft.)* B.

Rothe Tinte.

4 Loth beste Cochenille werden gröblich pulverisirt, in eine Lösung von 4 Loth kryst. kohlens. Natron in 1 Pfd. Wasser geschüttet,

unter öfterm Umschütteln 1 Stunde stehen gelassen und durch Leinen filtrirt. In die blaurothe Flüssigkeit wird allmälig ein pulv. Gemenge von 4 Loth Alaun und 4 Loth *Cremor tartari* unter Umrühren eingetragen, wobei man das Aufbrausen allemal vorbeilässt. Ist die gewünschte Höhe der Farbe erreicht, so hört man auf, lässt ruhig stehen, giesst von dem geringen Bodensatze klar ab, löst 3 Loth bestes pulv. *Gummi arab.* in kaltem Wasser auf und setzt diese Gummilösung, so wie ein Wenig Nelkenöl der Tinte zu. Viel Vorrath zu halten, ist nicht rathsam, da Cochenilltinten leicht faulen. (Kessler in *Hoffm. Mitth. Heft 3. — Polyt. Centralbl. 1845. 7. Heft.*) B.

Verunreinigung einiger Präparate und Droguen.

Reinsch fand Bleizucker stark kupferhaltig.

St. George fand Bittersalz bis zu einem Drittheil mit Glaubersalz vermischt.

A. Vogel jun. fand in käuflicher Salzsäure ausser den schon bekannten Verunreinigungen, als Schwefelsäure, schweflige Säure, salpetrige Säure, Chlor, Chlorarsen, Chlorzinn, Chloreisen, noch eine neue, nämlich Chlorblei zu ungefähr 1 Proc. *(Repert. f. d. Pharm. 37. 3.)*

Um die Salzsäurebildung in der *Aqua oxymuriatica* zu verhüten, hat Gulielmo vorgeschlagen, das Chlorgas vorräthig zu halten, um das Wasser auf der Stelle mischen zu können. *(Repert. f. d. Pharm. 37. 2.)*

Da die Entwickelung des Chlorgases so überaus leicht ist, so kann man nicht füglich einsehen, warum das Gas aufbewahrt werden soll. Oder ist die Aufbewahrung des ganz trocknen Gases etwa leichter, als die Aufbewahrung des Chlorwassers? Feuchtes und in Wasser aufgelöstes Chlorgas werden aber keinen Unterschied darbieten in Ansehung der Erzeugung von Chlorwasserstoffsäure. D. Red.

Lacassin hat einen käuflichen Kermes untersucht, welcher größtentheils aus Eisenoxyd und Lampenruss bestand und nur sehr wenig Kermes enthielt. *(Journ. de Chim. med. 1844.)*

Antisell macht darauf aufmerksam, dass das Jod bei seinem jetzigen hohen Preise häufig einen ziemlich beträchtlichen in Weingeist unlöslichen Rückstand von Sand, Kohle und Eisen hinterlässt. *(Pharm. Journ. and Transact. 1844.)*

Nestler hat eine mit 50 Proc. *Cremor tartari* verfälschte Bernsteinsäure, so wie eine andere untersucht, welche 75 Proc. schwefelsaures Kali enthielt. *(Journ. de Chim. med. 1844.)*

Mit Zucker verfälschtes Strychnin hat Nestler beobachtet. *(Journ. de Chim. med. 1844.)*

Auf eine bedeutende Verunreinigung des im Handel vorkommenden *Morphium acetic.* mache ich Sie aufmerksam, nämlich mit essigsaurem Kalk. Ich fand bis zu 10 Proc. darin. Das von Trommsdorff in Erfurt bezogene Präparat war jedoch völlig tadellos. *(Brief. Mittheilung des Hrn. Apotheker Stümcke in Burgwedel an Dr. Bley.)*

In aus Paris bezogenem sogenanntem *Morphium purum* fand Hopf über 25 Proc. Narcotin. *(Jahrb. für prakt. Pharm. IX. 5.)*

Nestler hat ein Opium erhalten, welches mit 20 Proc. zerhackten Mohnblättern gemengt war. Auch ein mit vielem Stärkmehl versetztes Opium ist ihm vorgekommen. *(Journ. de Chim. med. 1844.)*

Am Westerwalde ist nach St. George's Bemerkung ein stark

Digitized by Google

mit Harz verfälschtes gelbes Wachs vorgekommen. *(Jahrb. für prakt. Pharm. X. 2.)* *B.*

Bemerkungen über einige Arzneimittel.

Radix Columbo muss eigentlich *Radix Calumbae* genannt werden, da diese Wurzel nicht von Columbo auf der Insel Zeylon kommt, sondern von der Küste Mozambique und Oibo im östlichen Afrika, so wie von Madras und Isle de France, wo sie von den Eingebornen *Calumb* genannt wird.

Gentiana Chirayta. Das abgeblühte Kraut mit der Wurzel ist aus Bengalen in England eingeführt, und hat sich als Stomachicum und Tonicum in Edinburg bewährt.

Unguentum mercuriale wird in England nicht von den Apothekern, sondern von den Chemisten (Droguisten) mittelst einer eignen Maschine bereitet. Die Materialien (Quecksilber und Fett) werden im flüssigen Zustande bei einer Temperatur von + 100° F. in einem zirkelrunden Troge durch zwei eiserne Kugeln schnell herumbewegt, welche durch eine Dampfmaschine fortwährend in Bewegung erhalten werden; auf diese Weise ist die sogenannte Extinction des Quecksilbers in 12 Stunden vollendet; das Quecksilber wird durch diese Behandlung fein zertheilt und zum Theil auch oxydirt. Von Oxydul enthält die Salbe etwas mehr als 1 Proc. oder $\frac{1}{50}$ von der zur Bereitung genommenen Menge Quecksilbers. Im *Empl. Hydrargyri* hat Christison das Quecksilber meist ganz metallisch enthalten gefunden. Nach Wright soll der bei gewöhnlicher Temperatur sich entwickelnde Quecksilberdunst oxydhaltig sein (doch gewiss nur bei Zutritt der Atmosphäre, und nicht in der Torricellischen Leere. G.)

Tous les mois. Unter diesem Namen wird seit einiger Zeit in England ein dem ächten westindischen Arrow-Root vollkommen gleiches Mittel eingeführt, welches von *Canna coccinea* abstammt.

Opium. Das in England und Schottland von Dr. Young zu Edinburg, nachher von Dr. Cowley und Saines in grösserer Menge gewonnene Opium ist gegenwärtig in England mehr gesucht und steht höher im Preise, als das ächte türkische, weil es verhältnissmässig mehr Morphium enthält, wie Dr. Gregory nachgewiesen hat. 1 Pfd. gutes Opium muss wenigstens 10 Proc. salzsaures Morphium nach Gregory's Methode liefern. Ausser Kaffee werden Citronensaft und Branntwein gegen Opiumvergiftung empfohlen.

Kali sulphuricum acidum (bei der Bereitung der Salpetersäure als Nebenproduct gewonnen) wird nach Barkes in den Hospitälern Englands statt *Acid. tartaricum* zur Bereitung von Brausepulver gebraucht, indem man 1 Drachme davon mit 1 Drachme *Kali subcarbonicum* vermischt (gewiss eine unzweckmässige, unhaltbare Zusammensetzung. G.)

Kali sulphuricum wird in England häufig zur Erleichterung der Pulverisation vegetabilischer Stoffe angewendet.

Seidlitz Powder, ein Name, welcher vielleicht durch Verwechselung des Namens Seidlitz mit Seignette entstanden ist, ist in Britannien sehr beliebt und besteht aus einer Dosis *Pulvis aerophorus* und 1 Drachme Seignettesalz.

Rheum. Bei Banbury in Oxfordshire wird *Rheum palmatum* gebaut, dessen Wurzel in geschälten, mit Curcumapulver bestrichenen cylindrischen Stücken unter dem Namen *Dressedrhubarb* verkauft und

das Pulver davon häufig unter das ächte Rhabarberpulver gemischt wird. Nach der *Pharm. Edinburg.* sind die besten Laxirpillen zum Hausgebrauch zusammengesetzt aus *Rad. Rhei* 12, *Aloes* 9, *Myrrh.* 6, *Sapon. med.* 6, *Ol. Menth. pip.* 1, *Conserv. Rosar.* 5.

Mixtura Scammonii ph. Ed. besteht aus 7 Gran Scammonium und 3 Unzen Milch. Scammonium ist in England mehr in Gebrauch, als die gleichwirkende *Resina Jalappae.*

Tapiocca wurde schon von Piso in seiner Naturgeschichte Brasiliens erwähnt, aber erst zu Anfang dieses Jahrhunderts in Europa bekannt. Es ist eine stärkmehlartige Substanz aus der knolligen Wurzel von *Janipha Manihot.*, eine Varietät hat eine süsse, die andere eine bittere höcht giftige Wurzel, aus welcher der giftige Bitterstoff aber ausgewaschen werden kann. Die Tapiocca wird gewonnen, indem man die Wurzel in einen Brei verwandelt, mit kaltem Wasser in einem trichterförmigen Binsen- oder Mattenfiltrum auswäscht, worauf man das Satzmehl aus der milchigen Flüssigkeit sich absetzen lässt, auf die gewöhnliche Weise auswäscht und endlich durch Trocknen auf heissen Platten in körnige, etwa erbsengrosse Massen verwandelt. Die Stärkekügelchen der Tapiocca haben nach Christison $\frac{1}{300}$‴ im Durchmesser; durch diese Kleinheit und Regelmässigkeit sind sie leicht von den Stärkekügelchen des Arrow-Root, der Kartoffeln u. s. w. zu unterscheiden. Der in dem Safte der giftigen Varietät enthaltene Stoff ist nach Henry Blausäure, welche Angabe Christison bestätigt. Die Tapiocca findet bereits in England als ein vortreffliches, leicht verdauliches und angenehmes Nahrungsmittel für Kranke und Kinder nach der Entwöhnung allgemeine Anwendung, indem es nicht so leicht sauer wird, wie andere Mehlbreie, Arrow-Root nicht ausgenommen.

Emplastrum adhaesivum. 2 Unzen *Emplastr. Saponis* und 3 Unzen *Empl. Lithargyri* bilden nach Christison ein weicheres und biegsames, nicht so sprödes Heftpflaster als das gewöhnliche.

Spartium scoparium. Die obersten Zweige dieses auch bei uns sehr häufigen, aber nicht officinellen Gewächses sind nach Christison ein treffliches Diureticum.

Semen Sinapeos. 1, 2 oder 3 Esslöffel voll guten Tischsenfs mit 6 oder 8 Unzen Wasser dienen in England als Brechmittel.

Unguentum Picis liquidae Ph. Edinb. besteht aus 5 Theilen Theer und 2 Th. Wachs. Das Wachs wird zuerst geschmolzen und der Theer schnell darunter gerührt.

Charta cum Oleo Nicotinae. Tabacksölpapier raubt nach Johnson der Zunge für eine Zeit lang jeden Geschmack, und könnte desshalb, ausser gegen Zahnweh, gebraucht werden, um bei dem Nehmen von schlecht schmeckenden Arzneien den Geschmackssinn für eine kurze Zeit zu lähmen.

Ferrum oxydulatum citricum ist in neuerer Zeit in Frankreich viel gebraucht worden in Pastillen-, Pillen- und Syrupsform. Es ist granatfarbig und krystallinisch.

Syrupus Gallarum, ein von Trousseau bei atonischen Diarrhöen hysterischer und chlorotischer Frauenzimmer empfohlenes Mittel, jeden Tag 1 — 2 Esslöffel voll zu nehmen, und wird nach folgender Vorschrift bereitet: Rec. *Gallar.* ℥ß, *coque per horam c. Aq. c.* ℥xjj, *cola et adde Ferri sulphuric.* ℥j, *Syr. ß. Aurantii* ℥jv, *Tinct. Meliss.* ℥ß. M.

Arsenik-Cigarren gegen chronische Katarrhe und Phthisis

Digitized by Google

werden bereitet, indem Papierstücke von einer bestimmten Grösse in eine Lösung von *Natr. arsenicos.* ℥j in *Aq. destill.* ℥v getaucht, getrocknet und aufgerollt werden. Jede Cigarre muss 1 — 2 Gr. *Natr. arsenicosum* enthalten. Angezündet lässt Trousseau den Dampf in die Bronchien ziehen von 4 oder 5 Zügen, anfänglich 2 bis 3mal täglich und dann steigend.

Saccharatum Calcis wird bereitet, indem man nach Capitaine Zuckersyrup mit Kalk sättigt und filtrirt. Der Syrup ist ganz hell und trübt das Wasser nicht, womit man ihn mischt, allein er ist sehr scharf und muss desshalb vor dem Gebrauch mit dem 20- bis 30-fachen seines Gewichts verdünnt werden. Im Hospital Necker zu Paris schüttet man zu 1 Litre Milch 20 Gran von diesem Kalksyrup und bedient sich dieser Milch zur Auffütterung der Kinder.

Syrup. Aetheris, aus 1 Th. Aether und 16 Th. Zuckersyrup bestehend, wird in Frankreich in der epidemischen Cholera angewendet.

Magnesia carbonica. Seit einiger Zeit bereitet man daraus in Frankreich eine *Eau magnésienne saturée* (Meyer'sches kohlensaures Bitterwasser ist in Berlin häufig in Gebrauch. G.). ℥j *Magnesia bicarbonica* in Wasser aufgelöst, giebt 1 Flasche *Eau magnésienne gazeuse*, welche hinreicht, um ein leichtes Purgiren zu bewirken und dabei angenehm schmeckt. (Aus einer Kritik von *Christison's Dispensatory* u. *Trousseau's Traité de Thérapeutique* in *Dieterich's medic. Zeitung.*) *Geiseler.*

Kautschuk gegen das Schiefstehen der Zähne.

Um dem Schiefstehen der Zähne abzuhelfen, bedient sich M. Delabarre der Eigenschaft des Kautschuks, sich in der Wärme des Mundes bedeutend zu verdicken. Bisher bedienten sich die Mundärzte, um diesem Uebelstande der Zähne, welcher von der ungewöhnlichen Breite eines Zahnes, oder auch von nicht gehöriger Ausbildung der Zahnlade abhängt, der Ligaturen aus Platina, Gold, Seide oder Flachs; M. Delabarre der Vater dagegen wandte statt dieses fehlerhaften Verfahrens kleine Keile von weissem Holze an, die zwischen die schief stehenden Zähne eingebracht wurden; denselben Dienst leisten, und zwar mit grösserm Vortheile, Kautschukplättchen von gehöriger Dimension. Dasselbe Mittel kann man auch benutzen, um einen auf der einen Seite vom Beinfrass ergriffenen Zahn zu isoliren, so dass er nun den zunächst stehenden Zahn nicht mehr berührt, was zumal dann sich eignet, wenn der Raum zwischen dem kranken und gesunden Zahn zu klein ist, um ein Instrument, wie die Feile u. s. w. zuzulassen. Kautschukplättchen von allmälig verstärkter Dicke vollenden in wenigen Tagen die gewünschte Trennung der bezeichneten Zähne, und wenn man den von dem Beinfrass ergriffenen Theil weggenommen hat, so ist nichts zu thun, als die elastischen Plättchen wegzulassen, wo dann die Zähne nach und nach ihre primitive Stellung wieder annehmen. *(Archives générales de Médecine, Avril 1844.)*

Dierbach.

Mittel gegen Milben.

Um *Secale cornut.* vor Milben zu schützen, hat Gulielmo den Zusatz von einigen Tropfen *Ol. Citr. Aurantior.* bewährt gefunden. *(Buchn. Repert. 37. 2. 242.)*

Ohne Vorwissen der Aerzte darf der Apotheker dergleichen freilich nicht in Anwendung bringen, und es ist gewiss besser, das Pulver stets frisch zu stossen. B.

Darstellung von Bergblau.

Man löst 1 Th. Kupfervitriol und 1 Th. Kochsalz in 6—8 Th. heissen Wassers auf, verdünnt die Lösung mit 30 Th. kalten Wassers, lässt sie absetzen, giesst klar ab, filtrirt den Rest und versetzt nun die Flüssigkeit mit einer sorgfältig bereiteten, durch ein Haarsieb getriebenen Kalkmilch allmälig, unter Vermeidung eines Ueberschusses an Kalk, so lange noch ein Niederschag entsteht und bis die Flüssigkeit entfärbt ist. Der Niederschlag, welcher nach dem Aussüssen ein braunschweiger Grün (bas. Chlorkupfer) darstellt, wird in Täfelchen geformt, getrocknet, dann mit frisch bereitetem Kalkbrei umgeben und 2 — 3 Wochen bedeckt stehen gelassen, indem man alle 2 — 3 Tage mit der blossen Hand umrührt; dabei werden die Täfelchen, ohne zu zerfallen, allmälig durch und durch dunkelblau, worauf man Wasser zugiesst, die Kalkmilch durch ein Sieb trennt, die blauen Täfelchen mit Wasser wäscht, trocknet und mahlt. Der Kalk entzieht hierbei dem braunschweiger Grün den letzten Rest der Salzsäure und bildet Kupferoxydhydrat. (Von Fröhlich in *Dingl. Journ. LXXXIX.* S. 19 *bis 51. — Polyt. Centralbl. 1844. 6. H.)* B.

Chinasyrup.

8 Unzen grobgepulverte Chinarinde werden mit einer Pinte Weingeist 8 Tage lang in einem verschlossenen Gefässe unter öfterm Umschütteln macerirt, dann scharf ausgepresst, diese Behandlung mit dem Rückstande wiederholt, dann die Rinde ½ Stunde lang mit einer Pinte Wasser gekocht, ausgepresst, diess noch zweimal wiederholt, alle drei Decocte vereinigt, auf 8 Unzen im Vacuo abgeraucht, ein Gleiches mit den vereinigten Tincturen vorgenommen und beide heiss gemischt. Man erhält so eine Pinte = 16 Unzen Flüssigkeit. Dieser setzte man nur so viel oxalsaures Chinin zu, dass der chininsaure Kalk zersetzt, oxalsaurer Kalk gefällt wird, und an dessen Stelle chininsaures Chinin tritt. Man kocht kurze Zeit, filtrirt dann und macht mit 21 Unzen Zucker und 4 Unzen *Gummi arab.* den Syrup fertig, dessen Gewicht man durch Wasserzusatz auf 32 Unzen bringt. So enthalten 4 Unzen des Syrups alle wirksamen Bestandtheile von 1 Unze Rinde, darüber aber noch das zugesetzte Chinin. Donovan nimmt an, dass 1 Drachme des Syrups = 96 Gran des Pulvers der Rinde oder = 3½ Unze des gewöhnlichen Decocts sind. 1 Drachme davon ist eine volle Gabe, am besten mit aromatischen Wässern. *(Pharm. Journ. and Transact. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 14.)* B.

Schnelle Bereitung des Vinum chalybeatum.

1 Litre guter Rheinwein wird mit 60 Grammen gewaschenem Eisenrost (?) 1 Stunde lang im Wasserbade unter beständigem Umrühren erhitzt und nach 24 Stunden filtrirt. Der Geschmack der fast schwarzbraunen Colatur hat durchaus nichts Unangenehmes. Die Dosis beträgt für Erwachsene 12 — 46 Grm. täglich 3 Mal. *(Dublin med. pres. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 22.)* B.

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Vereins-Angelegenheiten.

Die Sertürner'sche Versammlung oder die Generalversammlung des Apothekervereins in Norddeutschland, gehalten an seinem 25sten Stiftungstage zu Dresden am 8., 9. und 10. September 1845.

Bereits im Jahre 1842 bei Gelegenheit der Generalversammlung in Berlin war von dem verewigten Oberdirector des Vereins, Hof- und Medicinalrath Dr. Brandes, der Wunsch ausgesprochen, dass die erste Jubelfeier des Vereins im Jahre 1845 zu Dresden statt finden möchte und der Vicedirector im Königreiche Sachsen, Dr. Meurer, dadurch veranlasst, zeitig Vorkehrungen zu einer würdigen Feier zu treffen. In seiner Directorialsitzung im Mai dieses Jahrs hatte das Directorium beschlossen, die Generalversammlung in den Tagen vom 8. bis 10. September in Dresden statt finden zu lassen, worauf der Oberdirector beauftragt ward, mit dem Vicedirector Dr. Meurer und den Herren Collegen in Dresden die geeigneten Vorkehrungen zu treffen, denen die Dresdener Collegen sich auf eine höchst ausgezeichnete Weise unterzogen und sich den ganzen Verein, insbesondere alle Theilnehmer, zum grössten Danke verpflichtet haben.

PROGRAMM

zur

fünfundzwanzigsten Generalversammlung

des

norddeutschen Apothekervereins

zu Dresden, im September 1845.

Den 7. September.

Nachmittags 4 Uhr in der Stadt Wien. Versammlung der anwesenden Mitglieder zur Empfangnahme der Ankommenden. Austheilung der Programme und Karten, Anmeldung der Vorträge. Collegialische Besprechungen.

Abends 7 Uhr. Directorial-Conferenz.

Den 8. September.

Morgens 6¼ Uhr. Besichtigung des historischen Museums; *7¼ Uhr* Einlass in den mathematischen Salon und von *8 Uhr* an in den verschiedenen Abtheilungen des Naturalien-Cabinets.

um 10 Uhr. Oeffentliche Sitzung der Generalversammlung im Salon des Zwingers, wo sich auch alle obengenannten Sammlungen befinden.

Mittags 2 Uhr. Mittagstafel in der Stadt Wien à Couvert 1 Thaler.
Abends. Concert ebendaselbst.

Den 9. September.

Morgens 7 Uhr. Besuch der Antiken-Sammlung; *um 8 Uhr* Einlass in der Porcellansammlung, welche beiden Sammlungen sich in Neustadt in dem japanischen Palais befinden.

Um 8 Uhr wird auch aus besondern Rücksichten, wie den 10. September, die Gemälde-Gallerie für uns geöffnet, und der Eintritt gegen Vorzeigung der Karten statt finden, das Local derselben ist in Altstadt am Neumarkt.

Um 10 Uhr. Zweite Versammlung des Vereins im Zwinger-Salon zur Besprechung wissenschaftlich-pharmaceutischer und Geschäfts-Angelegenheiten, bloss für Mitglieder.

Um 2 Uhr Mittagsessen in der Stadt Wien, das Couvert 20 Ngr.

Nach dem Essen. Besuch der Dr. Struve'schen Mineralwasser-Anstalt.

Um 6 Uhr. Zweite Directorial-Versammlung.

Abends 8 Uhr wird Herr Dr. Abendroth im Zwinger-Salon den vom Mechanicus Stöhrer aus Leipzig in der Industrie-Ausstellung befindlichen Magneto-elektrischen Apparat in Thätigkeit zeigen.

Abends collegialische Besprechung in Stadt Wien.

Den 10. September.

Morgens 6¼ Uhr. Besichtigung der Gasbereitungs-Anstalt und von *8 Uhr* an der Gemälde-Gallerie.

Um 10 Uhr. Schlusssitzung im Zwinger-Salon.

Mittags 12 Uhr, warmes Frühstück in der Stadt Wien; *1¼ Uhr* Spazierfahrt mit dem Dampfschiff nach Pillnitz, letztere veranstaltet von den Apothekern Dresdens, wozu alle Anwesenden freundlichst eingeladen werden.

Nach der Rückkunft noch Versammlung zu collegialischen Besprechungen in Stadt Wien.

(Bei ungünstiger Witterung Mittagsessen in Stadt Wien um 2 Uhr. Für den Abend werden in diesem Falle die oben Genannten für eine andere Unterhaltung Sorge tragen.)

Ausserdem sind noch zur beliebigen Zeit zu sehen:

1) Die vom Herrn Kaufmann Gehe auf Veranlassung des Directoriums veranstaltete Droguen-Ausstellung, mit welcher eine Ausstellung von Einrichtungs-Gegenständen vom Herrn Kaufmann H. Roch und von Zinngeräthschaften von Herrn Zinngiessermeister Kniegge verbunden ist. Dieselbe befindet sich im Doublettensaale auf der Brühl'schen Terrasse, und ist von früh 9 Uhr bis gegen Abend, nur die Sitzungs- und Tischzeit ausgenommen, den Mitgliedern geöffnet. Ausführliche Cataloge vermehren den wissenschaftlichen Nutzen dieser Ausstellung, wofür gewiss Alle den Ausstellern zum grössten Danke verpflichtet sind.

2) Das pharmaceutische Institut des Herrn Dr. Abendroth zu derselben Zeit.

3) Der botanische Garten ist zu jeder Zeit offen und es hat Herr Hofrath Reichenbach die Güte gehabt, dafür zu sorgen, dass den Besuchern Alles gezeigt werden wird.

Digitized by Google

4) Das Steinröhren-Bohrwerk kann gegen Karten, welche vom Herrn Commissionsrath Blochmann übergeben, und beim Dr. Meurer zu haben sind, besichtigt werden.

Sollte noch einer oder der andere der Anwesenden die Bibliothek, das Mengs'sche Museum, die Sammlung der Gemälde von Canaletto und Thiele, das Kupferstich-Cabinet, die Münz-Sammlung und die Gypsabdrücke der Elging'schen Bildwerke zu sehen ein besonderes *Interesse* haben, so wird diess durch die Güte der höchsten Behörden leicht möglich und durch Dr. Meurer vermittelt werden können.

Als den Fremden noch zu empfehlen, müssen wir auch die Industrie- und Kunst-Ausstellung nennen, welche für den Eintrittspreis von $2\frac{1}{2}$ Ngr. Jedem von früh 10 Uhr bis Nachmittags 5 Uhr offen sind; ferner das Grüne Gewölbe, welches Sachsens Staatsschätze enthält; es können diess immer nur 6 Personen auf Einmal gegen Eintrittskarte, welche 2 Thaler kostet, besichtigen.

Frauen der anwesenden Mitglieder können nicht nur alle Sehenswürdigkeiten mit in Augenschein nehmen, sondern sind auch zu den geselligen Zusammenkünften freundlichst eingeladen.

Schon am 5. und 6. September fanden sich die Mitglieder des Directoriums in Dresden ein, so weit sie nicht durch dringende Geschäfte verhindert waren, wie denn die Mitdirectoren Dr. E. F. Aschoff und Overbeck leider ihre Theilnahme absagen mussten.

Am 7. September ward eine Directorial-Conferenz von den anwesenden Mitgliedern des Directoriums unter Zuziehung der anwesenden Vicedirectoren Dr. Meurer und Bolle gehalten, in welcher nochmals die nöthigen Vorkehrungen für die Generalversammlung *besprochen* und andere nöthige Vorträge erledigt wurden.

Durch die höchst zuvorkommende, nicht genugsam anzuerkennende, freundlich wohlwollende, förderliche Gesinnung, mit welcher selbst die höchsten Behörden den Festordnern entgegenkamen, wurde es möglich, sämmtliche Schätze, welche sich in Dresden in so reichem Maasse zusammengehäuft finden, zu beschauen, wozu die frühesten Morgenstunden benutzt wurden. Schon Morgens $6\frac{1}{2}$ Uhr sahe man am 8ten die Mitglieder sich im Zwinger sammeln, um das historische *Museum*, den mathematischen Salon und die Naturalien-Sammlung in Augenschein zu nehmen; die Leitung durch die Hallen wurde immer von den Directoren derselben selbst vorgenommen und durch deren Güte zu der lehrreichsten und angenehmsten.

Generalversammlung am 8. September.

Es hatten sich zu derselben nicht allein Mitglieder aus fast allen Gegenden, in welchen der Verein besteht, sondern auch eine ansehnliche Zahl Gönner und Freunde des Vereins eingefunden, so dass die Zahl der Theilnehmenden auf 250 — 300 Personen stieg und der geräumige Zwinger-Salon sie kaum alle fassen konnte, selbst aus Oesterreich und Russland waren Ehrenmitglieder und Theilnehmer anwesend. Die an die betreffenden höchsten und hohen Behörden erlassenen Einladungen für diese Festsitzung so wie an die wissenschaftlichen Gesellschaften der Stadt und an die Herren Aerzte waren von vielen derselben benutzt „so dass Se. Excellenz der Herr Staatsminister von Falkenstein, die Herren Geheimeräthe Kohlschütter, Carus, Choulant, Hofrath Reichenbach, Hofmedicus und Bei-

sitzer der Königl. Kreisdirection Dr. Hille, Bezirksarzt Dr. Siebenhaar und viele ausgezeichnete Männer die Versammlung mit ihrem Besuche beehrten.

Um 10 Uhr Vormittags begann die Sitzung in dem schon gedachten Salon, welcher durch die Gesellschaft *Flora* auf das schönste mit Kränzen und lebenden seltenen Gewächsen und den Bildnissen von Aristoteles, Linné, Cuvier und Oken ausgeschmückt war, denen das Directorium noch das von Dr. Sertürner beigefügt hatte, als des ruhmwürdigen Mannes, dem die Versammlung und das neue Vereinsjahr, wegen seiner grossen Verdienste um die Chemie, Pharmacie und Medicin, gewidmet werden sollte.

Herr Hofrath Dr. Reichenbach, erster Director des botanischen Gartens und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde begrüsste zuerst von der Rednerbühne herab die Versammlung des norddeutschen Apothekervereins im Namen der in Dresden wirkenden naturwissenschaftlichen Gesellschaften in folgender Anrede:

Hochzuverehrende Herren,

Directoren und Mitglieder des norddeutschen Apothekervereins.

Nach fünf und zwanzigjährigem ruhmvollen Bestehen Ihres Vereins haben Sie die Residenzstadt Sachsens ausersehen, um den Abschluss ihres ersten Vierteljahrhunderts zu feiern. Es gereicht mir zur besonderen Freude, dass ich die Ehre habe, mich berufen zu sehen, Sie zu begrüssen. Erwarten Sie aber in dieser Begrüssung keine Rede, glauben Sie nicht, dass ich mich über die hohe Bedeutung Ihres Vereines für die Wissenschaft und über die Resultate Ihres thatkräftigen Wirkens aussprechen werde, denn das hat die Wissenschaft selbst gethan, welche die Fortschritte, die ihr durch Ihr thätiges Forschen geworden, dankbar empfing, das haben die Männer gethan, welche in Ihren Fächern speciell mitwirkten, Männer, deren Urtheil hierin competenter sein muss, als das meinige es sein könnte. Eben so wenig bin ich gesonnen, die Anerkennung zu erwähnen, welchen Ihr Verein ausserhalb den Gränzen der wissenschaftlichen Genossen gefunden, denn darüber hat die hohe Staatsregierung Preussens entschieden, welche das Bestreben für die Naturwissenschaften hochschätzt und als das kräftigste Mittel für Erhaltung des innern Friedens erkennt. In jener Vorzeit, als Preussens physische Kräfte erschöpft waren, stiftete es seine Central-Universität, um jenen Mangel — wie der hochherzige Stifter sich aussprach — durch geistige Kraft zu ersetzen und die liberalste Ausstattung derselben für Naturwissenschaften war es, welche ihr bald das Uebergewicht über alle ähnliche Institute des Continents verschafft hat. Consequent führt das preussische Ministerium des Cultus und wissenschaftlichen Unterrichts das Princip, die Naturwissenschaften zu achten nnd zu schätzen durch die Privilegien der naturhistorischen Gesellschaften, sogar der speciellen Vereine für Entomologie, die Prüfungen der Lehrer der Naturgeschichte durch sachkundige Männer, endlich das Erblühen der Gartenbauvereine unter dem Schutze und der Theilnahme der Ministerien und das freudige Bevölkern der Thiergärten, alle diese Umstände sind redende Zeugen von der Achtung, welche den Naturwissenschaften gezollt wird.

Aber aus allen diesen Umständen erblüht wieder die Liebe zur Natur und zum Frieden im Volke. In der That geniessen die Männer der Naturwissenschaften den Vorzug, auch in der sturmbewegten Zeit ein Asyl zu haben, in welchem sie gesichert sind vor den Aufreizungen und vor den Reactionen der Zeit. Theologen und Juristen

Digitized by Google

reisst der Zeitgeist mit sich fort in den Strudel der Meinungen, sie müssen Theil nehmen am Widerstreiten der Principien der Politik, welche einander feindlich bekämpfen. Der Naturforscher beachtet in Ruhe die gesetzmässigeren Oppositionen in der Natur und kann darum sicherer voraussagen, welche Resultate der Kampf der Naturkräfte befördert. Der Naturforscher sieht seine Wissenschaft immer friedlich vorwärts schreiten, er ist aber auch gesichert, vor dem Rückwärtsgehen in der Erkenntniss der Wahrheit.

In diesen Gesinnungen des friedlichen Forschens rufe ich Ihnen den herzlichen Gruss der Bewillkommnung zu, ich begrüsse Sie zuerst im Namen der chirurgisch-medicinischen Akademie, deren Director Hr. Hof- und Medicinalrath Dr. Choulant Ihnen mit Vergnügen die Sammlungen der Anstalt eröffnet, unter denen das anatomische Museum mit seiner in Deutschland wahrscheinlich unübertroffenen phrenologischen Schädelsammlung vorzüglich sehenswerth ist. Der botanische Garten der Akademie dürfte ungeachtet der vorgerückten Jahreszeit noch manches Beachtungswerthe darbieten; einiges davon ist der Droguen-Ausstellung des Herrn Gehe einverleibt worden.

Zweitens begrüsse ich Sie, im Namen der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, welche zugleich das Personal der Naturforscher und Aerzte in Dresden repräsentirt; drittens im Namen der Isis, Gesellschaft für specielle, besonders vaterländische Naturgeschichte in Dresden, welche die speciellen Forscher und Sammler in sich vereint; beide Gesellschaften sind so uns in ihren Bestrebungen auch gegenseitig durch Mitglieder mit Ihnen seit einer längeren Reihe von Jahren persönlich vereint. Die Gartenbaugesellschaft *Flora* begrüsst sie selbst durch ihre Organe, die Pflanzen und Blumen. Ich begrüsse Sie noch, im Namen der Directoren der Museen, meiner Collegen, welche alle Sie freundlich empfangen und die von ihnen beaufsichtigten Sammlungen Ihnen zur Anschauung bieten werden. Ich begrüsse Sie endlich selbst hier in dem zum Naturalien-Cabinet gehörigen naturhistorischen Hörsaale, den ich bei seiner Einweihung unter den Schutz von Aristoteles, Linné, Cuvier und Oken, deren Bildnisse Sie hier sehen, gestellt habe; endlich begrüsse ich Sie noch als vieljähriger Correspondent in wehmüthig dankbarer Erinnerung an Ihren Stifter und vormaligen Oberdirector, den verewigten Brandes.

Ferner freue ich mich Ihnen anzukündigen, dass sich eben die Gelegenheit bietet, eines der merkwürdigsten und seltensten Thiere den jetzt zum erstenmale lebendig nach Deutschland gelangten *Orang Utang* von Borneo im Hôtel de Russie täglich zu sehen.

Ferner ladet Hr. Seibold in der Amalienstrasse durch besondere Zuschrift ein, seine zum Theil von ihm selbst in Mexico gemachten Sammlungen von Naturalien zu sehen, unter denen vorzüglich ausgezeichnete Corallen sich befinden. Kein Augenblick Zeit werde durch mich Ihren eigenen Angelegenheiten ferner entzogen, beginnen Sie Ihre Arbeiten im Geiste des friedlichen Forschens, möge dann der künftige Abschluss des Vierteljahrhunderts die progressiven Resultate desselben freudig der Gegenwart anreihen. Behalten Sie auch Dresden und die hier Sie so hochachtenden Männer in freundlicher Erinnerung.

Der Oberdirector Dr. Bley eröffnete nun Namens des Vereins die Sitzung mit einer Einleitungsrede, in welcher er hinwies auf den vor 25 Jahren gelegten Grundstein zum Vereine und die nunmehr herangekommene Feier des ersten 25jährigen Jubelfestes seiner Fortdauer

Er zeigte, wie der Anfang zwar klein, gross aber das Ziel gewesen, wie die Kraft gewachsen und der Erfolg über die Erwartung gelungen sei.

Einen kurzen Rückblick auf die Geschichte des Vereins werfend, erinnerte er an die Leistungen des Vereins in wissenschaftlicher Hinsicht, sich jedoch der Kürze der Zeit wegen die weitere Darlegung für spätere Zeit vorbehaltend.

Er forderte auf zur dankbaren Gesinnung gegen die Stifter, Pfleger und Förderer des Vereins, gedachte derselben, der verewigten Stifter Brandes und Beissenhirz mit inniger Hingebung, so wie der noch wirkenden Du Mênil, Witting und Aschoff, von welchen wir die ersten beiden unter uns zu sehen die Freude genossen, zeigte, wie ihr Werk der Pharmacie auch in practischer und collegialischer Hinsicht nützlich geworden, wie Gutes und Würdiges aus dem Zusammenwirken hervorgegangen für ächte Collegialität, für Erleichterung der Noth und Sorgen, für Erhaltung dürftiger dienenden Fachgenossen, für nothwendige Schritte zur Erlangung einer würdigen Stellung der Pharmacie, gab eine kurze Uebersicht von den Leistungen des Vereins für durch Unglück betroffene Collegen und würdige, unfähig zum Dienst gewordene Gehülfen, gedachte in dankbarer Anerkennung ihrer edelen Förderung für den Verein des Verlustes, den derselbe durch den Tod hoher Gönner erlitten, als des Durchlauchtigsten Fürsten von Waldeck und Pyrmont, des Geheimenrathes und Oberpräsidenten Freiherrn von Vincke Excellenz, des Professors Dr. Dierbach, des Ablebens so mancher tüchtigen Vereinsbeamten und Mitglieder als Med.-Assessor Dugend, Apotheker Franke etc., berührte sodann kurz die sich in den verschiedenen Zeiträumen ergebende Zahl der Mitglieder, welche jetzt 1435 beträgt und proclamirte diese Generalversammlung und das kommende Vereinsjahr als das Sertürnersche zum dankbaren Gedächtnisse des früher zu Hameln lebenden, seit mehrern Jahren verewigten Dr. Friedrich Sertürner, Entdeckers des Morphiums und des ersten Weges zur Auffindung der Alkaloide, des Mannes, der für Chemie, Pharmacie und Medicin Grosses geleistet, dessen Verdienste aber dennoch, wie es so oft im Leben ergeht, vielfach verkannt worden seien, dem die Naturwissenschaft, wie die Pharmacie und Heilkunde zu grossem Danke verschuldet geblieben, welche Ehrenschuld die Pharmacie durch den Verein heute abtragen wolle. Mit wenigen Zügen ward das Leben Sertürners berührt, und sodann der Mitdirector Dr. Witting aufgefordert, seine Arbeit über Sertürners Leben und Wirken mitzutheilen, was geschah. Dr. Witting dachte des Bildungsganges des Gefeierten, der Förderung, welche er in seinen Studien durch Cramer in Paderborn und Trommsdorff in Erfurt erhalten; wie sein tiefer Forschungsgeist ihn schon früh habe erkennen lassen, dass die Träger der Wirksamkeit der Pflanzenstoffe in einer Reihe eigenthümlicher Substanzen begründet sein möchten, wie er aber dieses Ziel nur für das Opium verfolgt und später sich anderen Arbeiten zugewandt habe, und dass er schon vor der Veröffentlichung Davys Entdeckung des Kalimetalles in einer an Prof. Gilbert gegebenen Arbeit zu zeigen sich bemühet habe, dass das Kali ein Oxyd eines Metalles sei, dass aber Gilbert, wahrscheinlich an der Richtigkeit zweifelnd, die Arbeit in seinen Annalen nicht aufgenommen, sondern bei Seite gelegt habe.

Digitized by Google

Sertürners eifriger Forschungsgeist habe ihn später zu Arbeiten über das Chlor und Galvanismus getrieben, eine Arbeit über die Erhöhung der Kraft der Feuergewehre namentlich der Geschütze für die Marine habe ihn Jahre lang beschäftigt. Erst im Jahre 1831 sei sein Verdienst um Entdeckung des Morphiums vom *Institut de France* öffentlich anerkannt und ihm unter ehrender Zuschrift eine Belohnung von 3000 Francs zuerkannt. Seiner Arbeiten über Aetherbildung, Schwefelweinsäure geschah Erwähnung. In späterer Zeit wandte Sertürner sich mehr der Physik und Medicin zu, für welche er eine eigene Zeitschrift gründete. Er suchte darin die Existenz eines Feueroxydes wahrscheinlich zu machen, welches bei Explosionen eine grosse Rolle spiele. Die Lehre vom Lichte verdankt ihm manche Beobachtung, namentlich glaubte er an dem Mondlichte eigenthümliche Wirkungen wahrgenommen zu haben.

Der Oberdirector nahm hierauf den Faden seines Berichtes wieder auf, gab eine Uebersicht der Gestaltung des Vereins seit der letzten Generalsammlung zu Cöln im September 1844, nach welcher die Einnahme des Vereins in diesem Zeitraume 8047 Thlr. 25 Sgr. 6 Pf. gewesen ist. Das Vereinscapitel ist gewachsen von 5246 Thlr. 14 Sgr. 2 Pf. auf 5778 Thlr. 10 Sgr. 11 Pf. An Unterstützungen für abgebrannte Collegen, durch Sammlung, konnten gewährt werden 1116 Thlr., an Unterstützung für dürftige zum Dienst unfähige Gehülfen 499 Thlr., die Einnahme der Gehülfen-Unterstützungs-Casse betrug 1190 Thlr. 25 Sgr. 2 Pf., wovon durch die Sammlungen unter den Gehülfen über 500 Thlr. gewonnen worden sind. Der Oberdirector forderte den Director der Casse Faber auf, die Rechnungen nebst Belegen vorzulegen, was geschah. In seinem Vortrage fortfahrend sprach der erstere den innigen Dank aus des Vereins für die Betheiligung bei der Unterstützung abgebrannter Collegen, so wie dürftiger Gehülfen, gab einen Ueberblick über die Vorschläge zur Feststellung der Unterstützungs-Angelegenheit abgebrannter Apotheker und empfahl, auf die zu erwartende Mittheilung des Mitdirectors Dr. Geiseler hinweisend, diese Angelegenheit zur definitiven Beschlussnahme für die folgende Sitzung, damit endlich feste Regeln gestellt werden könnten, für diesen in den Statuten aufgenommenen bewährten mildthätigen Zweck, damit die so vielfach in dem verflossenen Jahre nöthig gewesenen Sammlungen, welche doch meistens ungern aufgenommen wurden, aufhören könnten. Hieran knüpfte derselbe den Ausdruck des Dankes für die so reichlichen Beiträge zur Gehülfen-Unterstützung von Seiten der Gehülfen und mehrerer Gönner und Wohlthäter des Vereins. Er hob hervor, wie von vielen Vereinskreisen diese Zwecke reichlich unterstützt, von andern fast unbeachtet geblieben sei, dass aber eine Gleichförmigkeit nothwendig hergestellt werden müsse, damit die Harmonie des Vereins werkthätig hervortrete. Auf die bei der Generalversammlung zu Brandes ehrendem Gedächtnisse in Blankenburg ins Leben gerufene-Brandes Stiftung übergehend, gab er das gesammelte Capital derselben auf 1248 Thlr. 23 Sgr. 4 Pf. an, forderte zur Fortsetzung von Beiträgen zu derselben auf, damit Brandes Gedächtniss in Ehren aufrecht erhalten werde und in späteren Zeiten noch nützlich wirke. Er machte aufmerksam auf den Plan der Errichtung eines Denkmals in Brandes Geburtsorte Salzuflen auf dem Platze zwischen den Räumen, wo seine Wiege stand und wo sein Grab liegt, welcher von des Verewigten Freunden im Lippe'schen ausgehend, an deren Spitze das deshalb gebildete Comité, die Herren

Hof- und Regierungsrath Dr. Piederit in Detmold, Physicus und Medicinalrath Dr. Hasse in Salzuflen, und unser Mitdirector Medicinalassessor Apotheker Overbeck in Lemgo sich gestellt hätten, liess eine dessfallsige gedruckte Aufforderung unter die Mitglieder der Versammlung vertheilen und bat mit warmen Worten um die Darreichung der helfenden Hand zur Zustandebringung dieses Denkmals zum Gedächtnisse Brandes in der Stadt seines Wirkens, damit ehrenhaft hervorgehe, wie auch seine auswärtigen Freunde und Verehrer, die Mitglieder des vorzüglich von ihm gestifteten Vereins bereit seien zu zeigen, dass sie kein Opfer scheuen, um die Dauer ihrer freundschaftlich dankbaren Gesinnung gegen den trefflichen Hauptstifter und langjährigen ersten Director des Vereins an den Tag zu legen.

Es ward der Zugang und Abgang der Ehrenmitglieder erwähnt, den Abgeschiedenen ein kurzes Wort des Nachrufes geweihet, der Gestaltung der Vereinskreise gedacht, die thätige Beihülfe bei den Leitungsgeschäften von Seiten mehrerer Vice- und Kreisdirectoren erwähnt, alle zu fernerer thätiger Mitwirkung aufgefordert, der Dank ausgesprochen für die Beiträge zum Archive, ehrend der grössten Bereitwilligkeit der Hahn'schen Hofbuchhandlung in Hannover gedacht, welche die Herausgabe dieses Vereinsorgans auf eine so zuvorkommende Weise gefördert habe und ferner zu fördern geneigt sei. Der Obervorstand gedachte noch der Gründung einer Preisaufgabe für Zöglinge der Pharmacie nach dem Vorschlage des Kreisdirectors Dr. Voget in Heinsberg, welche für das Jahr $18\frac{45}{46}$ zuerst aufgestellt werden soll und zwar bestehend in der

> „Ermittelung der Mengen des Glaubersalzes in der schwefelsauren Magnesia und dem kohlensauren Natron wo möglich in verschiedenen Sorten derselben. Die darüber sprechenden Arbeiten müssen bis 15. Juli 1846 bei dem Oberdirector des Vereins Dr. Bley in Bernburg *franco* eingehen, müssen keinen Namen tragen, sondern in einem Devisenzettel, der wie die Abhandlung ein übereinstimmendes Motto tragen soll, einen kurzen Lebenslauf und Zeugniss des Lehrherrn enthalten. Die Preise werden in zweckmässigen Büchern bestehen und in der Generalversammlung zuerkannt werden.

Noch wurde ein kurzer Bericht über die Vereinssammlungen gegeben, diese, namentlich die Droguen- und Präparatensammlung der Munificenz wohlhabender und im Besitze von Doubletten seienden Freunde und Mitglieder empfohlen.

Alsdann wurden die Preisbewerbschriften der Hagen-Bucholz'schen Stiftung über die Preisfrage „die beste Ermittelung der Darstellung des Brechweinsteins und officinellen Antimon-Praeparate" vorgelegt, deren sechs eingegangen waren.

No. I. mit dem Motto: „*Vita brevis, ars longa*," und „Ernst ist das Leben, heiter die Kunst."

No. II. mit dem Motto: „Vorwärts mit vereinten Kräften."

No. III. mit dem Motto: „Unsere Arbeit werde durch Weisheit geleitet, Stärke ausgeführt und Schönheit gezieret."

No. IV. mit dem Motto: „Ein Stillstand in der Wissenschaft ist meist ein Rückschritt."

No. V. mit dem Motto: „*Ut desint vires, tamen est laudanda voluntas.*"

No. VI. mit dem Motto: „In Wissenschaften erfordert's Fleiss, Mühe,

Digitized by Google

Anstrengung, und, was noch mehr ist, wir fühlen, dass hier der Einzelne nicht ausreicht."

Die Stiftung hat über diese Arbeiten folgendermaassen sich ausgesprochen:

Die Zuerkennung der bei der Hagen-Bucholzschen Stiftung eingegangenen Preisbewerbschriften der 18ten Preisfrage, wie solche oben angeführt ist, betreffend, so sind sechs Bewerbschriften eingegangen.

Nach sorgfältiger Prüfung derselben hat das unterzeichnete Vorsteheramt der Hagen-Bucholzschen Stiftung also darüber entschieden:

No. I. mit dem Motto: „*Vita brevis, ars longa*" und „Ernst ist das Leben, heiter ist die Kunst."

eingesandt aus der Schweiz, ausgeführt in dem geringen Umfange eines Briefbogens, begleitet mit 5 sehr kleinen Probe-Präparaten, ist so wenig der Aufgabe entsprechend gefunden, dass das Vorsteheramt sich genöthigt sieht, zu bedauern, dass die Stiftungskasse in unnöthige Kosten für bedeutendes Porto durch sie versetzt wurde.

In Ansehung der Uebrigen sind wir der Meinung, dass, wenn wir auch nur wenig Neues von Erheblichkeit in den Arbeiten gefunden haben, sondern darin fast allein nur, auf oft sehr überraschend ähnliche Weise, statt gehabte kritische Bearbeitung der Aufgabe, meist experimentell begründet, aber vielfach mit einander in Widerspruch, wahrgenommen haben, sich daraus doch mehr oder weniger Fleiss ergiebt, wesshalb wir den Verfassern der eingesandten Preisschriften folgende Preise zuerkennen wollen.

Dem Verfasser von No. II. mit dem Motto: „Vorwärts mit vereinten Kräften!" welche mit einer Sendung von schönen Präparaten begleitet, eingegangen ist, votiren wir, in Betreff des ausgezeichneten Fleisses, welcher auf die Arbeit verwendet ist, der praktischen Vortheile, welche sie am meisten darbietet und des Nachweises, dass der Apotheker alle diese Präparate selbst noch mit zum Theil ansehnlichen Vortheilen darstellen könne, als Anerkennung und Belohnung, so wie zur weiteren Aufmunterung:

„die vergoldet-silberne Medaille der Stiftung und 15 Thlr. Cour. als Aequivalent für die Präparate."

Dem Verfasser von No. III. mit dem Motto: „Unsere Arbeit werde durch Weisheit geleitet, Stärke ausgeführt und Schönheit gezieret!"

in Berücksichtigung des auf die Arbeit gewendeten Fleisses und der im Ganzen gelungenen 32 Präparate, aus der sich freilich ergiebt, dass dem Verfasser noch die Reife der Erfahrung abgeht, welche, wie wir wünschen, er durch fleissiges Fortstudiren und Fortarbeiten sich noch zu gewinnen angelegen sein lassen mag:

„die silberne Medaille und 5 Thlr. als Aequivalent der Kosten."

Dem Verfasser von No. IV. mit dem Motto:

„Ein Stillstand in der Wissenschaft ist meist ein Rückschritt."

welcher in seiner Arbeit viel praktisches Talent bewiesen, auch ebenfalls den Nachweis geliefert hat, dass in den pharmaceutischen Laboratorien die meisten Präparate billiger darzustellen, als sie aus den chemischen Fabriken zu erhalten sind, dessen eingesandte 24 Präparate zwar nur in kleinen Mengen vorgelegt, sich doch als recht sauber und rein gehalten erwiesen haben:

„die silberne Medaille und 5 Thlr. Cour. zum Ersatze des gehabten Aufwandes."

Dem Verfasser von No. V. mit dem Motto: *„Ut desint vires, tamen est laudanda voluntas!“*

der seiner Arbeit 34 wohl gelungene Präparate in ansehnlichen Mengen beigefügt hat und in dessen Arbeit sich die Angabe über die Bereitung des Antimonoxydes mit Salpetersäure und Schwefelsäure als neu und eigenthümlich herausstellt:

„eine Belohnung durch Verleihung der silbernen Medaille und 10 Thlr. Cour. unter Aufforderung, ferner seinen Fleiss dem wissenschaftlichen Streben zuzuwenden.“

Endlich dem Verfasser von No. VI. mit dem Motto: „In Wissenschaften erfordert es Fleiss, Mühe, Anstrengung, und was noch mehr ist, wir fühlen, dass hier der Einzelne nicht ausreicht!“

dessen Arbeit mehr eine Aufzählung früherer Arbeiten und Vorschriften, als eigene Versuche enthält, welche von 34 meist lobenswerthen Präparaten begleitet war, von denen jedoch leider mehrere zerbrochen angelangt sind:

„die bronzene Medaille und 5 Thlr. Cour.“

Das Directorium des Apotheker-Vereins in Norddeutschland hat seinerseits den Einsendern der gekrönten Abhandlungen noch ein Bildniss des Mitgründers der Stiftung, Hofrath Brandes, hinzugefügt.

Das Vorsteheramt der Hagen-Bucholz'schen Stiftung
Meissner, Mitscherlich, Staberoh, Bley.

Als 19te Preisaufgabe für das Jahr 1846 ist bestimmt worden:

„Eine sorgfältige Zusammenstellung des bis jetzt Seitens der verschiedenen Autoren über die wesentlichen Bestandtheile des Senfsamens bekannt gemachten Arbeiten und der sich daraus ergebenden Resultate, so weit sie mit einander im Einklange oder im Widerspruche stehen und Folgerungen für die zweckmässigste Bereitungsweise des ätherischen Senföls, endlich eine genaue Prüfung dieser Folgerungen auf dem Wege des Experimentes.“

Wir ersuchen nach den Statuten unserer Stiftung die Herren Gehülfen zur Bearbeitung dieser Aufgabe, die Abhandlungen darüber nebst Präparaten müssen unfehlbar vor dem 1. Juli 1846 frankirt bei dem Apotheker Dr. Bley in Bernburg eingehen. Die Abhandlungen müssen ein Motto und nicht den Namen des Verfassers, so wie ein kurzes *Curriculum vitae* und ein Zeugniss seines derzeitigen Principals oder Lehrers, wenn er auf einer Universität sich befindet, enthalten. Der Preis ist nach dem Grade der Lösung der Aufgabe die goldene, vergoldet silberne, silberne oder bronzene Medaille der Stiftung.

Im September 1845.

Das Vorsteheramt der Hagen-Bucholz'schen Stiftung
Meissner, Mitscherlich, Staberoh, Bley.

Bei Eröffnung der Devisenzettel ergab sich folgendes:

Als Verfasser der Abhandlung No. II. mit dem Motto: „Vorwärts mit vereinten Kräften!“

Peter Otto Koehnke, gebürtig aus Copenhagen, Zögling des Apothekers Gerber in Hamm vor Hamburg, später als Gehülfe in Hamburg, Lübeck, Schleswig, Kiel und gegenwärtig nach Besuch der Universität Kiel und Ableistung seines Examens mit Auszeichnung Gehülfe bei Herrn Apotheker Biehl in Garding, mit vorzüglichen Zeugnissen versehen.

Digitized by Google

Mit Vergnügen hat das Vorsteheramt der Stiftung wahrgenommen, wie der Herr Verfasser wiederholt der glückliche Bewerber des Preises der Stiftung geworden ist und freuet sich, demselben diesesmal einen höheren Grad der Auszeichnung ertheilen zu können.

Als Verfasser von No. III. mit dem Motto: „Unsere Arbeit werde durch Weisheit geleitet, Stärke ausgeführt und Schönheit gezieret!"

C. Albin Goepel, gebürtig aus Zwenkau bei Leipzig, Zögling des Herrn Apothekers Abendroth in Pirna, später Gehülfe in Grossschönau bei Zittau und gegenwärtig im Geschäfte des Apothekers Dr. Bley in Bernburg.

Als Verfasser von No. IV. mit dem Motto: „Ein Stillstand in der Wissenschaft ist meist ein Rückschritt."

Friedrich Leopold Müller aus Hameln, Schüler des Apothekers Dr. Meine in Hessen-Oldendorf, später als Gehülfe in Lage und gegenwärtig in der Apotheke des Dr. L. Aschoff in Bielefeld.

Das Vorsteheramt ist erfreut, in dem Verfasser wiederum einen schon früher zweimal gekrönten Bewerber zu finden.

Als Verfasser von No. V. mit dem Motto: „*Ut desint vires, tamen est laudanda voluntas!*"

Hermann August Cassebaum aus Vöhrum bei Hannover, Zögling des Apothekers Becker in Peine, später Gehülfe in Hildesheim, Goslar und nach dem Besuche der Universität Göttingen und bestandenem Examen in Hannover, in Condition beim Apotheker Hartung in Horneburg.

Endlich als Verfasser von No. VI. mit dem Motto: „In Wissenschaften erfordert es Fleiss, Mühe, Anstrengung und was noch mehr ist, wir fühlen, dass hier der Einzelne nicht ausreicht."

Gustav Carl Justus Stein, gebürtig aus Melle im Hannoverischen, Schüler des Apothekers Uffeln in Warburg, später Gehülfe in Hofgeismar und gegenwärtig in Geschäften des Apothekers Faber in Minden.

Am Schlusse sprach der Oberdirector noch den Dank den Schirm- und Schutzherren des Vereins so wie den Gönnern und Pflegern aus, forderte die Mitglieder auf, den Dank thatsächlich auszusprechen durch die lauterste, dem Staatsgesetze gewidmete Treue, durch das nie rastende Vorwärtsstreben auf der schwierigen aber auch belohnenden Bahn wissenschaftlicher Beschäftigung, fügte hinzu den Ausdruck der dankbaren Anerkennung für die so zahlreiche der Versammlung geschenkte Theilnahme und wohlwollende Aufmerksamkeit, sprach im Namen des Directoriums dem durch seine umsichtige Leitung der Kreise des Königreichs Sachsen, so wie seiner regen und eifrigen Unterstützung, welche er überall und so auch bei Ausarbeitung der Denkschrift des Vereins dem Directorio in so rühmlichen Maasse erwiesen dem Vicedirector Dr. Meurer die innigste Anerkennung aus und übereichte ihm, als Beweis derselben, die Urkunde als Ehrenmitglied des Directoriums, proclamirte ferner als Ehrenmitglied des Vereins: den Herrn Geheimenrath und Oberappellationsrath Prof. Dr. Schmid in Jena, Verfasser der Schrift: die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin, den Herrn Dr. Hille, Königl. Hofmedicus und Beisitzer der K. Kreisdirection zu Dresden, so wie den Herrn Dr. Siebenhaar, Königl. Bezirksarzt daselbst, und forderte sodann zur Mittheilung der wissnschaftlichen Vorträge auf.

Dr. Petzholdt aus Dresden theilte im Namen des Dr. Meurer eine interessante toxikologische Arbeit mit, in welcher er darlegte,

dass Blut, welches als Gegenmittel gegen Arsenikvergiftung empfohlen sei, als solches sich nicht bewährt habe, dagegen aber das im Wasser suspendirte Schwefeleisen die grösste Beachtung verdiene bei allen metallischen Vergiftungen und namentlich auch gegen das rothe Quecksilberoxyd, gegen welches Gift man noch ohne Gegengift gewesen sei.

Dr. Struve aus Dresden sprach über die Darstellung künstlicher Mineralwässer, namentlich über die neueren Fortschritte, welche dieser interessante Theil der praktischen Chemie jetzt gemacht habe, erläuterte die vorzüglichsten derselben, als die Reinigung des destillirten Wassers vom Blasengeruch, die Waschung der Kohlensäure im Woulf'schen Apparate, welchen selbst Berzelius bei seiner neulichen Anwesenheit in Dresden volle Beachtung geschenkt habe, lud zum Besuche seiner Mineralwässer auf den folgenden Tag ein, versprach seinen Vortrag durch Versuche zu erläutern.

Geh. Ober-Berg-Commiss. Hofrath und Director Dr. Du Ménil aus Wunstorf hielt einen Vortrag über das Leben und die Verdienste Bindheims, als gelehrten, philosophisch gebildeten Pharmaceuten, und schilderte dessen Einfluss auf die jetzige verbesserte Pharmacie in Deutschland.

Apotheker Dr. Geiseler aus Königsberg i. d. Neumark, Director des Vereins, sprach über Bereitung, Prüfung und Aufbewahrung des Chlorwassers.

Vor dem Schlusse der ersten Sitzung lud der Oberdirector ein zum Besuche der ausgezeichneten Droguen und Präparatensammlung des Herrn Kaufmann Gehe, welche sich im Locale der Akademie der Künste auf der Brühl'schen Terrasse befinde und sich eben so sehr wegen ihrer Reichhaltigkeit, als schönen Auswahl zur Belehrung empfehle und dem Aussteller die dankbare Anerkennung der Mitglieder zuwenden müsse, noch theilte derselbe mit, dass auf den Wunsch der Gesellschaft Herr Apothekenrevisor Dr. Abendroth aus Dresden freundlichst sich habe bereit finden lassen, den schönen magneto-elektrischen Apparat des Mechanikus Stöhrer in Leipzig, welcher sich jetzt auf der Gewerbe-Ausstellung hier befinde, am Abende dieses Tages in der Stadt Wien zu zeigen, zu erklären und damit zu experimentiren.

Director Dr. Witting aus Höxter legte genaue Nachweisungen über die Fabrikate der chemischen Fabrik zu Neusalzwerk bei Rehme an der Weser vor und empfahl deren Präparate, von deren vorzüglicher Beschaffenheit die Mitglieder des Directoriums bei ihrem Besuche dieser Fabrik bei Gelegenheit ihrer Conferenz in Rehme im Mai dieses Jahres sich überzeugt haben.

Dr. Geiseler empfahl noch Otto Bergs Handbuch der pharmaceutischen Botanik, worauf der Oberdirector die erste Sitzung mit einem Dankworte für die grosse Theilnahme Mittags 1 Uhr schloss.

Dr. Geiseler
als designirter Secretair der
Generalversammlung.

Die Zeit bis zum Mittagsessen ward von der Gesellschaft zur Besichtigung der Gewerbe-Ausstellung benutzt. Hier fand man ausgezeichnete Maschinen als Dampfmaschinen, Maschinen zur Garn- und Wollen-Spinnerei, Dampfapparate zur Spiritus-Destillation, Appretirmaschinen, Apparate für Landwirthschaft, Waterclosets, schöne Geräthschaften aus Gold- und Silberwerkstätten, eine galvanisch verkupferte Statue, Por-

Digitized by Google

cellaningeräthe in jeglicher Form für jeden Gebrauch, Spitzen- und Klöppelarbeiten, Dosen und Hornarbeiten, Tuch in mannigfaltiger Schönheit und Farbe, Cattun und Putzsachen, chemische Präparate aus Zwickau und Dresden, vorzüglich herrliche Farben aus der Königl. Sächs. concess. Fabrik in Zwickau, Elfenbeinarbeiten und vieles andere, was genauer zu beschreiben die Kürze der Zeit für diesesmal verhindert, doch nahmen die Besuchenden sehr günstigen Eindruck der Industrie des Königreichs Sachsen mit hinweg.

Um 2 Uhr Mittags ward das Festmahl im Gasthofe zur Stadt Wien eröffnet, an welchem gegen 300 Personen, zum grössten Theile Mitglieder des Vereins und Freunde desselben Theil nahmen. Die Toaste waren also vertheilt: Der Oberdirector brachte den ersten Toast Sr. Majestät dem Könige von Sachsen dar, als dem erhabenen Monarchen, der mit Gerechtigkeit seiner Regierung das eifrigste Streben nach der Wohlfahrt seines Volkes, eine wahrhaft Königliche Gesinnung für alles Edle, Gute und Würdige verbindet, dessen Zierde die Wissenschaft ist, der er sich den lieblichsten Theil der Naturwissenschaft zu seiner Erholung erwählend, mit Eifer ergeben, so dass der Name Friedrich Augusts einen trefflichen Klang habe nicht allein in Sachsen, sondern unter allen Edeln in Deutschlands Gauen.

Der zweite Toast ward vom Apotheker Gruner aus Dresden den hohen Behörden, welche den Verein und seine Generalversammlung gnädig und wohlwollend unterstützten, gewidmet und mit voller Wahrheit hervorgehoben, wie sehr der Verein Ursach habe, sich die grösste und geneigteste Beachtung der hochstehenden Männer dankbarlichst zu rühmen, welche mit so ausgezeichneter Liberalität alle Unterstützung gewährt, alle Schätze der Kunst und Wissenschaft ihnen geöffnet, ihre Theilnahme durch Besuch der Sitzungen bethätigt hätten.

Der dritte Trinkspruch galt dem Protector des Vereins Sr. Excellenz dem Herrn Geheimen Staatsminister auch Minister der geistlichen, Unterichts- und Medicinal-Angelegenheiten Dr. Eichhorn in Berlin, der vom Oberdirector ausgebracht ward, welcher dabei hinwies auf die zu erwartende neue Gesetzgebung für Medicin und Pharmacie, die hoffentlich als ein Muster an Umsicht und Weisheit erscheinen werde.

Es folgte sodann der Gesang des Liedes im Anhange, worauf der Director Dr. Herzog einen Toast auf die Vereinsmitglieder darbot, in welchem er hinwies auf das schöne collegialische Band, welches Alle umschliesse und die innigsten Wünsche für ferneres Gedeihen anknüpfte.

Der vierte Toast ward vom Oberdirector den Stiftern geweihet als am Jahrestage des ersten Jubelfestes 25jährigen Bestehens des Vereins. Derselbe erinnerte an die hohen Verdienste von Brandes und seines gleichfalls verewigten Freundes Beissenhirtz, wie sie mit ihren Freunden, den noch rüstig wirkenden Directoren Dr. E. F. Aschoff, Du Ménil und Witting, den Grund gelegt hätten zum Vereine, wie sie mit emsiger Treue das Werk gepflegt und hingestrebt zum höheren Ziele, nicht umsonst sei ihr Bemühen gewesen, der grösste Theil der Apotheker Deutschlands habe nach und nach unter ihren Fahnen sich gesammelt, verbunden durch das Band collegialischer Freundschaft. Wer aber fünf Lustra emsig ein schönes Ziel verfolgt, nicht Mühe und Arbeit gescheuet, nicht die mühevolle Bahn des fleissigen wissenschaftlichen Strebens verabsäumt habe, um durch oft dornige Bahn auf wissenschaftlichem Gebiete Früchte für die Menschheit zu sammeln, dem böten freudig die Zeitgenossen die Kränze der dank-

Digitized by Google

baren Anerkennung, die Fachgenossen der Freundschaft und Liebe dar. Solche Kränze hätten die Mitglieder des Vereins niedergelegt auf die früh geschlossene Gruft der Stifter Brandes und Beissenhirtz, dass sie aufgehen mögten in einer ewigen Erndte; diese Kränze aber würden heute dargereicht frisch und lebendig den Freunden, unsern noch lebenden Stiftern Aschoff, Du Mènil und Witting, möchte so das fröhliche Gedeihen ihres Werkes ihnen noch lange zur Ehre und Ruhm gereichen und sie ihren wahren Lohn in der Anerkennung der Achtung und Freundschaft der Bundesglieder finden.

Ein fünfter Toast ward aus der Tiefe wahrhaft freundschaftlicher Gesinnung vom Director Dr. Geiseler dem Oberdirector Dr. Bley dargebracht, in dessen Innern derselbe Anklang fand und den Vorsatz hervorrufte, auch fernerhin mit Aufwand aller Kräfte der Führung des Vereins sich würdig zu widmen.

Dem Directorium brachte der College Schneider aus Dresden ein Lebehoch, hinweisend auf seine Verdienste für Pharmacie und Menschenwohl.

Den von auswärts Antheilnehmenden war vom Kreisdirector Dorn in einem freundlichen Toaste der Dank für ihre Opfer an Zeit und Kosten ausgedrückt.

Den Wissenschaften und ihren Pflegern brachte Dr. Struve in einer anerkennenden Darlegung ihres hohen Werthes den 8ten Toast.

Den Collegen in Dresden, welche so wahrhaft ansehnliche Opfer gebracht hatten zur würdigen Begehung des 25jährigen Jubelfestes, sprach Dr. Geiseler in gemüthlich ausprechenden Worten den herzlichsten Dank aus, der unauslöschlich forttönen wird in allen Herzen der Theilnehmer dieser Versammlung.

Dem Kaufmann Herrn Gehe, welcher die grössten Opfer nicht gescheuet, um die Versammlung durch eine so ganz auserwählte Ausstellung zu ehren, zu erfreuen und ihrem Wissen förderlich zu werden, ward vom Director Dr. Witting aus aller Herzen ein schöner Dankesspruch gewidmet.

Den Aerzten brachte Dr. Witting noch einen freundlich collegialischen Gruss dar.

Es folgten noch geist- und gemüthvolle Trinksprüche von den Herrn Apotheken-Revisor Prof. Dr. Stoeckhardt in Chemnitz, Herrn Dr. Petzoldt aus Dresden, Herrn Apoth. Gebauer aus Doebeln, Herrn Apoth. Taeschner aus Leipzig, Kreisdirector Löhlein aus Coburg, und ein wahrer Frohsinn belebte die Gesellschaft und erst die winkende Abendröthe liess uns die Tafel aufheben.

Nach Tische ward ein Spaziergang nach der Brühl'schen Terrasse unternommen, von wo man einen schönen Ueberblick über die Königsstadt und ihre schöne Umgebung geniesst.

Am Abend versammelte sich die Gesellschaft wieder in dem Saale der Stadt Wien, um bei einem Concerte sich den erhebenden und erfreuenden Tönen der Musik hinzugeben. In einem besonderen Saale zeigte Herr Apotheken-Revisor Dr. Abendroth den gedachten Stöhrer'schen Apparat und erfreuete die Zuschauer durch schöne Experimente mit demselben. Bei collegialischen Gesprächen ward der Abend verlebt.

Der 9. September als zweiter Sitzungstag.

Am frühen Morgen 7 Uhr versammelten sich die anwesenden Collegen und Freunde zahlreich am japanischen Palais, wurden von

Digitized by Google

den Directoren der daselbst befindlichen Sammlungen erst durch die Säle der Antikensammlung geleitet, nahmen hier in Augenschein, was die Vorzeit an mehr oder weniger kunstvollen und köstlichen Statuen und Bildhauer-Arbeiten überhaupt, so wie Gemmen und Fragmenten von mancherlei Geräthen im Abend- und Morgenland geboten und durchwanderten dann die geräumigen Hallen des unteren Geschosses, wo die unendlich reichen Sammlungen der Porcellängefässe aller Zeiten und mancherlei Völker von dem rohesten Anfange bis zur vollendetsten Kunsthöhe vielfachen Stoff zur Beschauung und der Freude über die Fortschritte dieses wichtigen Industriezweiges boten. Um 8 Uhr war aus besonderen Rücksichten auf die Versammlung die Gemälde-Gallerie den Mitgliedern geöffnet, wegen welcher allein schon viele Fremde nach Dresden kommen, um hier die Meisterwerke aller Schulen und Zeiträume zu sehen und sich der hohen Vollendung so vieler derselben zu erfreuen.

Die zweite Sitzung fand um 10 Uhr im Zwinger-Salon statt.

Zuerst hielt Apotheker Bischoff aus Zwickau einen Vortrag über ein eigenthümliches Auftreten krystallisirter Ammoniak-Talkerde im Magen Vergifteter.

Da inzwischen die Versammlung sich durch die meisten der anwesenden Vereinsmitglieder verstärkt hatte, so ward jetzt die Art durch Brand verunglückte Mitglieder des Vereins zu unterstützen zur Sprache gebracht und deshalb zuvörderst vom Dir. Dr. Geiseler ein im Auftrage des Directoriums ausgearbeiteter Aufsatz vorgetragen. Er gab darin eine Uebersicht über die bis dahin über diese Angelegenheit gemachten Vorschläge und beleuchtete dieselbe ausführlich. Es ergab sich, dass der von dem Vicedirector Hofapotheker Krüger in Rostock entworfene Plan mit den Modificationen der schlesischen Collegen am meisten Anklang gefunden habe. Dr. Geiseler sprach die Ansicht aus, dass man nicht auf die Bestimmung, ein jedes Mitglied des Vereins und wie wir hoffen, künftiges Mitglied des zu bildenden Entschädigungsvereins, solle gehalten sein, sein Eigenthum gegen Feuersgefahr zu versichern, bestehen möge, da es rücksichtlich der Beisteuer gleichgültig sein könne, sobald nur ein jeder Theilnehmer seinen Verpflichtungen gegen den Entschädigungsverein nachkomme. Der Oberdirector hielt indess dafür, dass die wirkliche Versicherung bei irgend einer der vielen soliden Feuer-Assecuranzen, als zur Beruhigung dienend, doch jedem zu empfehlen sein möchte. Bei diesem Entschädigungsvereine soll zu Grunde gelegt werden der zweite Plan des Vicedirectors Krüger mit den Modificationen der Apotheker Schlesiens, (siehe Archiv) so dass 3 Classen von Theilnehmern gebildet werden, deren ersterer bei entbehrtem Geschäfte eine Entschädigung von 100 Thlr., deren zweiter eine solche von 200 Thlr., deren dritter eine solche von 300 Thlr. zu gewähren sein würde. Als Beitrag soll ½ Proc. der Entschädigungssumme von jeder Classe gewährt werden, welche in den ersten Jahren doppelt zu zahlen wäre, also 1 Proc., um einen Sicherheitsfond zu bilden.

Der Oberdirector lud die Mitglieder ein, sich über diese zweckmässigen Vorschläge zu äussern und ihre Beitrittserklärungen sofort schriftlich niederzulegen, was auch von einer Reihe Collegen und mehreren Vereinsbeamten Namens ihrer Kreise sofort geschah.

Der Director Dr. Geiseler fuhr sodann in seinem Vortrage weiter fort mit seiner Aufforderung zu einem besonderen Unterstützungsverein bei unverschuldeten Unglücksfällen aller Art und zwar, in der

Digitized by Google

Weise, dass jedes beitretende Mitglied (der Beitritt soll durchaus freiwillig sein) jährlich einen Thaler zahlen würde und natürlich dann nur den Beitretenden aus der gebildeten Kasse im Falle des Bedürfnisses Unterstützung zu gewähren sein könnte, wesshalb denn eine zahlreiche Theilnahme zu wünschen wäre. Diese Wohlthätigkeitskasse solle besonders dazu dienen, alle aussergewöhnlichen Sammlungen für wohlthätige Zwecke, sie mögen Namen haben, welche sie wollen, gänzlich abzustellen, was dem Directorium so mehr am Herzen läge, damit alle unangehmen Wahrnehmungen, welche in dieser Hinsicht bisher gemacht worden, wegfielen, und doch ein Fond da wäre, aus dem Bedürfnisse der Art mit milder Hand gedeckt werden könnten. Die darüber sprechenden Statuten sollen mit dem Aufsatze des Collegen Geiseler baldigst mitgetheilt und vom Oberdirector eine Aufforderung als Circular an alle Mitglieder durch die Vereinsbeamten erlassen werden, damit das Directorium bald in den Stand gesetzt werde, den Wünschen der Mitglieder hinsichtlich der Unterstützungen *a)* bei Feuerschäden *b)* bei andern Unglücksfällen z. B. Noth der Wittwen und Waisen etc. auf eine entsprechende Weise nachkommen zu können. Diese Angelegenheit ward am folgenden Tage noch einmal zur Sprache gebracht, vom Director Dr. Herzog sowol, als dem Oberdirector die Hauptgesichtspuncte noch einmal summarisch zusammengefasst und den Mitgliedern diese Angelegenheit dringend empfohlen. Die resp. Mitglieder mögen also ersehen, dass das Directorium seinerseits alles gethan hat, diese Sache auf eine zweckmässige Weise zur Erledigung zu bringen, und es wird nun von dem Eifer der Mitglieder ihrerseits die gute Sache zu unterstützen, abhängen, dass diese Wohlthätigkeits-Anstalten baldigst ins Werk treten und dauernd erhalten werden. Die gegentheiligen Meinungen einzelner Mitglieder, welche während der Verhandlungen darüber, theils schriftlich an den Oberdirector eingingen, theils mündlich nachher gemacht wurden, konnten unmöglich noch berücksichtigt werden, da es beim besten Willen nicht in der Macht und den Kräften des Directoriums steht, alle abweichenden Meinungen unter einen Hut zu bringen. Der Oberdirector forderte jetzt zur Fortsetzung der wissenschäftlichen Vorträge auf, von welchen noch so manche angemeldet waren.

Herr Dr. Petzoldt aus Dresden experimentirte mit dem neuen Löthrohr-Apparate des Professors Plattner in Freiberg, um die ausgezeichneten Wirkungen dieser Geräthschaft zu erweisen, woran er die Mittheilung der von einem Freunde gemachten Entdeckung, den Dolomit vom Kalk zu unterscheiden, knüpfte. Man hat nämlich nach mühsamen Untersuchungen gefunden, dass, wenn man auf ein Stück Platinblech ¼″ breit 2″ lang das Mineralpulver bringt, erhitzt, und das eine halbe Stunde geglühete Pulver auf eine Platte wirft, der Kalk alsdann zusammensintert, während der Dolomit pulverförmig erscheint. Ferner seine Ansichten über Verbrennungstheorie, besonders über die Erregung grösster Hitzgrade nämlich, wie bekannt, durch eine günstige Verbindung des Sauerstoffs und Wasserstoffs. — Das sogenannte Verkoaksen der Steinkohlen geschähe aus dem Grunde, nicht bloss um den Schwefel aus dem doppelt Schwefeleisen theilweise zu entfernen, sondern hauptsächlich um den Wasserstoff in Verbindung mit Sauerstoff und mit einem Theile Kohlenstoff als Wasser und Kohlenwasserstoff wegzuführen. Der Hauptgrund dieser Procedur wäre, das Steinkohlenvolumen in einen möglichst geringen Raum zu bringen, um

Digitized by Google

dadurch einen verhältnissmässig grösseren Hitzgrad auf einen kleineren Raum wirken zu lassen.

Hofrath Professor Dr. Wackenroder theilte einige interessante Beobachtungen über Milchsäure mit und zeigte schöne Präparate von Milchsäure und milchsaurem Kalk vor. Er hatte in Uebereinstimmung mit Geheimem Hofrath Döbereiner gefunden, dass bei der Bildung der Milchsäure zugleich ein Antheil Buttersäure auftrete. Nach Wackenroders Aufforderung entspann sich hierüber eine Unterhaltung. Derselbe legte sehr schönes selbst bereitetes Lactucarium vor, er hatte in selbigem nahe an 33 Proc. eines eigenthümlichen Körpers gefunden, den er Lactucerin nennt. Der Bitterstoff ist nicht krystallisirbar. Hofrath Wackenroder suchte sodann die von Dr. Petzoldt beiläufig erwähnte Ansicht, dass die chemischen Präparate vorzüglich schön und billig nur in den chemischen Fabriken dargestellt werden könnten, zu bekämpfen, worin DDr. Bley, Meurer, Herzog, Geiseler und viele andere mit ihm übereinstimmten. Wackenroder machte ferner bemerklich, dass das Schwarzwerden des Quecksilbercyanids am Lichte meist von einem dabei befindlichen kleinen Antheile ameisensauren Quecksilberoxyds herrühre, welches durch die Einwirkung des Lichtes reducirt werde. Derselbe sprach ferner über die Prüfung der blausäurehaltigen Wässer mittelst salpetersaurem Silberoxyd. Das Cyansilber bleibe am Lichte unverändert; sobald es Chlorsilber enthalte, werde es grau.

Zu der bekanntlich an der Tagesordnung befindlichen Untersuchung der Aschen übergehend, zeigte derselbe, wie sehr die Bestandtheile derselben nach der Darstellungsweise verschieden ausfielen. Man müsse bei diesen Prüfungen sein Augenmerk vorzüglich auch auf den Natrongehalt richten und deshalb nicht versäumen mit antimonsaurem Kali zu prüfen. Den Phosphorsäuregehalt müsse man sowohl in der wässerigen Lösung, als in den unlöslichen Theilen aufsuchen und durch Barytsalze etc. scheiden.

Dr. Herzog sprach über die Analyse der Harzer Schwefelsäure und theilte die Ursachen des Arsengehaltes derselben mit.

Derselbe erörterte Einiges über die Prüfung der Schwefelsäure auf Stickstoffsäuren und über den Einfluss, welchen salpetersäurehaltige Schwefelsäure auf das strychninhaltige Bleihyperoxyd äussere. Apotheker Henny aus Lucka theilte einige interessante Darstellungsweisen der milchsauren Salze, namentlich des milchsauren Zinkes und Eisenoxyduls durch gegenseitige Zersetzung des schwefelsauren Eisenoxyduls und Zinkoxyds mittelst milchsauren Alkalien mit.

Apotheker Dr. Lucae aus Berlin machte einige schätzbare Bemerkungen über Tacamahaca und zeigte eine hellere und eine dunklere Sorte dieses Harzes vor von sehr ausgezeichnetem Ansehen, gleichsam ein mandelartiges Conglomerat aus Copal, Myrrhe und Benzoë bildend.

Apotheker Reichel aus Hohenstein bei Chemnitz zeigte einen beraus grossen und schönen Krystall von raffinirtem Borax, welchen r als eine besondere Seltenheit von dem rühmlichst bekannten Makler nd Pharmakognosten H. v. Bergen in Hamburg erhalten hatte.

Derselbe theilte einige Beobachtungen über verschiedene Sorten ycopodium, welche in seiner Gegend vorkommen, mit.

Apoth. Dr. Bley legte ein sehr schönes Exemplar von in Eiform schliffenen ganz hellen und durchsichtigen Copals von der Grösse nes Gänseeies vor, ein Geschenk der Herren Essingk und Meyer

Digitized by Google

in Cöln. Derselbe empfahl die narkotischen Extracte des Hrn. Ravenstein aus Gernrode unter Vorzeigung von Proben derselben.

Kreisdirector Apoth. Jonas aus Eilenburg machte eine bemerkenswerthe Mittheilung über die Einwirkung der Salpetersäure auf den Rückstand, welcher nach dem Verdunsten der fetten Oele bleibt. Er ist fast dem Caoutchouc gleich in seinen äusseren Eigenschaften.

Apotheker Weimann aus Grüneberg legte die in seiner Gegend wachsenden Pflanzen *Xanthium spinosum* und *Eschholzia california Chamisso* vor, welche viel Interesse erregten. Der Oberdirector Dr. Bley machte aufmerksam auf die vom Wachswaarenfabrikanten Klohs in Zerbst eingesandten von Dr. Meurer als rein anerkannten und sehr preiswürdig befundenen Wachssorten.

Dr. Herzog stellte an die Gesellschaft die Frage, welchen Stoff man als Gegengift bei Phosphor-Vergiftungen wohl anempfehlen könne? und als man darüber nicht sofort gleicher Meinung war, sondern theils glaubte, dass man einhüllende Mittel zu geben habe, um die Zerstörung der Magenhäute, durch die heftige Entzündung herbeigeführt, zu verhüten, theils auch den Phosphor in der gewöhnlichen Form als Latwerge unbedingt für tödtlich hielt, so glaubte Dr. Herzog in einem Gemische aus 3 Theilen Eisenoxydhydrat und einem Theile Eisenfeile ein solches Gegengift gefunden zu haben, dessen praktischen Werth er allerdings noch durch Versuche an Thieren weiter prüfen müsse. Dr. Aschoff hielt die Anwendung von *Magnesia usta* für zweckdienlich.

Hieran knüpfte Weimann einige Erfahrungen über die Haltbarkeit der sogenannten Phosphorsalbe.

Der Oberdirector Dr. Bley legte im Auftrage des Vicedirectors Dr. Müller in Emmerich zahlreiche Exemplare einiger seltenen Pflanzen vor, als *Tillaea muscosa* L., *Cicendia filiformis* Rchb., welche der Einsender als Geschenk für die Versammlung bestimmt hatte. Derselbe empfahl ein von Dr. Müller und College Herronkohl in Cleve verfasstes Schriftchen: Gerichtlich chemische Untersuchung über die von Peter Jacobs bewirkte Arsenikvergiftung, Cleve u. Leipzig 1845., welches die Verfasser in zahlreichen Exemplaren eingesandt hatten zur Abnahme gegen Entrichtung von 7½ Sgr. preuss., wovon der Ertrag, nach Abrechnung der Kosten, der Gehülfenunterstützungsanstalt bestimmt sei, weshalb noch ein Circularbogen zur Unterschrift vorgelegt wurde. (Da sich leider sehr wenige Unterzeichner gefunden haben, so wird den Mitgliedern dieses Schriftchen andurch nochmals empfohlen. B.)

in fidem

Dr. Herzog, als Secretair.

In der Zwischenzeit bis zum Mittagsessen wurde wiederum die so ausgezeichnete Droguen- und Präparatensammlung der Herren Gehe et Comp. besucht, auf welche wir noch später zurückkommen werden. Die Mittagstafel war heute durch einen Kranz von Frauen und Töchtern in- und auswärtiger Mitglieder verherrlicht, denen Dr. Witting in einem geist- und gemüthvollen Toaste in aller Namen einen Ehrengruss brachte. Die Tafel war heute wie gestern belebt vom reinsten Frohsinn und unterhaltendes Gespräch wechselte mit sinnigen, launigen und pikanten Tischreden, Toasten und Liedern, unter denen einer von Hrn. Prof. Stöckhardt, Metallverwandlung betreffend, mit Anspielungen auf ein Directorialmitglied, ein auf die Wechselfälle in der Medicin Bezug nehmender von Dr. Petzoldt, so wie

Digitized by Google

Toaste in gebundener Rede auf die Pharmaceuten von Dr. Peters und andere, sich hervorthaten. Das bekannte zuerst auf der Graditzburg bei Liegnitz zur Jubelfeier des hochverehrten Hrn. Med.-Assessors Bornemann vom Collegen Weimann gedichtete ansprechende Apothekerlied tauchte in einer neuen rechtmässigen und über den Zeitgeist cohobirten Auflage hervor und erfreute die Herzen der aus Ost und West, Süd und Nord versammelten Collegen.

Die Tafel ward zeitig aufgehoben, um der Einladung des verehrten Collegen Dr. Struve zu folgen, in seinem schönen Garten seine Mineralwasseranstalt zu besuchen, welcher Einladung der grösste Theil der Anwesenden freudig folgte. Daselbst angekommen, wurden die Gäste vom Hrn. Besitzer und Hrn. Administrator Dr. Stein höchst zuvorkommend empfangen, in das Laboratorium und alle einzelnen Theile der chemischen Werkstätte geführt, ihnen hier Gelegenheit gegeben, nach dem gestrigen Vortrage des Hrn. Dr. Struve Einsicht von allen Vorgängen zu nehmen, während ein höchst klarer und beredter Vortrag des Hrn. Dr. Stein den Vorgang nochmals kürzlich zusammenfasste. Die Gesellschaft fühlte sich erfreut durch die ihr gegönnte und zuvorkommend eröffnete Kenntnissnahme einer so höchst interessanten Anstalt, in welcher der Geist des leider zu früh der Wissenschaft und seinen Freunden entrissenen Dr. Friedr. Adolph Struve sichtbarlich fortwaltet und gedachten des Gründers der nach wissenschaftlichen Principien so glücklich versuchten Nachbildung der *Heilquellen* in dankbarer Erinnerung seiner so grossen Verdienste um diesen Theil der Chemie zum Wohle der Leidenden mit dem Wunsche, dass es dem würdigen Sohne des Verewigten noch bis zu den spätesten Jahren vergönnt sein mögte, sich der Früchte der Schöpfungen seines Vaters so wie der eignen weitern Entwicklung dieser grossartigen Anstalten zu erfreuen. In den Garten zurückgekehrt, fanden die Besuchenden Erfrischungen, welche die generöse Hand des Hrn. Besitzers ihnen in aller Fülle darbot und verweilten in dem schönen *Etablissement* zum Theil bis zum herannahenden Abende.

In der Stadt Wien fanden Abends wieder collegialische Besprechungen statt.

Der 10te September.

Morgens früh 6½ Uhr besuchte ein Theil der Anwesenden die Gasbereitungsanstalt. Um 8 Uhr war durch besondere Vergünstigung die Gemäldegallerie für die Mitglieder des Vereins geöffnet, wo ihnen Gelegenheit gegeben war, dieser schönsten aller Kunstschätze Dresdens sich zu freuen und sie zu bewundern.

Um 9 Uhr ward die Schlusssitzung vom Oberdirector eröffnet. Derselbe zeigte ein neues Formentol aus *Chaerophyllum sylvestre* vor und erläuterte kurz die Bereitung und Eigenschaften desselben, theilte dann die Ergebnisse einer von ihm kürzlich beendigten chemischen Zerlegung der *Plantago media* mit, legte einen neuen Stoff, das sogenannte Achillein, vor und sprach die Meinung aus, dass es als ein zusammengesetztes Mittel diesen Namen so wenig verdiene, als das Digitalin Le Royers, knüpfte daran die Bemerkung, wie diese Namentaufe keinesweges einfacher, noch mit hervorstechenden Eigenschaften begabter Präparate nur Verwirrung in der Nomenclatur hervorbringe und daher verwerflich sei.

Derselbe sprach noch über eine neue Prüfungsweise des Olivenöls auf seine Reinheit mittelst Salpetersäure nach Diesels Angabe,

Digitized by Google

welche er einer Prüfung unterworfen und bestätigt gefunden habe. Sie werde demnächst im Archive mitgetheilt werden.

Hofapotheker Osswald aus Eisenach zeigte einen kleinen Gänseflügel vor, welcher sich in dem Leibe einer Gans gefunden hatte.

Dr. Bley zeigte *Tartarus natronatus* vor mit eigenthümlichen krystallinischen Figuren auf der Oberfläche, erhalten vom Collegen Nicolai in Triebel.

Apotheker Stutzbach aus Hohenmoelsen zeigte eine bernsteinartige Masse in ansehnlichen Stücken vor, welche in einer Lehmgrube seines Wohnortes sich gefunden hatte.

Apotheker Springmühl erzählte einen Unfall, der in seinem Laboratorium vorgekommen war bei Rectification des Terpentinöls ohne Wasser, welches eine Explosion veranlasst hatte.

Apotheker Gruner aus Dresden theilte einen Brief eines Collegen mit, nach welchem derselbe plötzlich ohne alle triftigen Gründe um die Pacht seiner Apotheke gekommen war und bat, sich für ein Unterkommen dieses bedrängten Collegen zu interessiren.

Professor Siller aus Dorpat theilte sehr interessante Notizen über Ziegelthee mit, welcher aus vollständig entfalteten Theeblättern besteht, deren grüne Farbe durch eine Art von Gährung zerstört wird. Dieser Thee kommt in Stücken von 6 Zoll Länge, 3 Zoll Breite und 1 Zoll Dicke nur im östlichen Russland vor, wohin er aus China gebracht wird, und zugleich als Gewürz dient. Auch sprach derselbe über persischen Safran.

Dr. L. Aschoff sprach über beobachtete Verwandlung des Citronenöls in Ameisensäure durch längere Zeit ausgesetzte Berührung mit Wasser und zeigte das daraus dargestellte ameisensaure Bleioxyd vor. Derselbe erörterte die Reduction des Silberoxyds durch Aldehyd-Ammoniak, und sprach über Darstellung des sauren essigsauren Kali. Ein von ihm vorgelegtes, sehr schönes, aus Nordamerika erhaltenes Exemplar eines Masdodon-Zahns fand allgemeine Bewunderung.

Derselbe theilte noch mehrere pharmaceutische Notizen mit.

Dr. Herzog zeigte einen Moschusbeutel vor, der einen kleinen ledernen Beutel enthielt. Der Moschus selbst schien von guter Qualität zu sein, bemerkenswerth ist aber diese neue betrügerische Speculation. Derselbe machte noch aufmerksam auf mehrere neuerlich in dem Droguenhandel vorkommende Verfälschungen, z. B. *Rad. Serpentaria etc.*

Dr. L. Aschoff machte noch auf eine Erfahrung aufmerksam, nach welcher salpetersaures Silberoxyd während des Schmelzens in nicht unbedeutendem Maasse sich verflüchtigt.

Apotheker Müller aus Driburg theilte eine Notiz mit über den chemischen Gehalt der Wiesenquelle bei Driburg, welche weniger kohlensaures Eisen, aber schwefelsaure Talkerde und viele gebundene und freie Kohlensäure enthält.

Herr Apotheker Stutzbach übergab einen Brief des Herrn Hübschmann, Präsidenten des schweizerischen Apothekervereins, in welchem derselbe Namens dieses Vereins seine Glückwünsche zu unserem Jubelfeste ausdrückt und um freundlich wohlwollende Gesinnung bittet.

Der Oberdirector Dr. Bley richtete an die Versammlung noch herzliche Grüsse von Seiten der Vicedirectoren Becker, Bucholz, Giesecke, Krüger, Grischow, Kreisdirectoren von Senden,

Digitized by Google

Rathke, so wie vom Collegen Hornung. Man bedauerte allgemein, ihre Theilnahme an der Versammlung entbehren zu müssen.

Nun ergriff der Oberdirector das Schlusswort, dankte ehrerbietigst für die der Versammlung in Dresden von den höchsten und hohen Behörden so geneigt und wohlwollend erwiesene Förderung, rühmte den collegialischen Sinn der Dresdener Apotheker, welche uns eine so überaus zuvorkommende und aufopfernde Aufnahme und Unterhaltung und viele schöne Genüsse bereitet, die grosse Thätigkeit des Vicedirectors Dr. Meurer und seiner Collegen um Zustandebringung dieser Generalversammlung in so höchst ausgezeichneter Weise, erkannte die von Herrn Gehe und Trommsdorff und andereu Herren veranstaltete grossartige und überaus belehrende Ausstellung, wünschte, dass sich die Collegen thatsächlich dankbar ihnen beweisen mögten und schloss die Versammlung, welche alle früheren in ihren Ergebnissen und Genüssen hinter sich gelassen, unter den ehrfurchtsvollsten Wünschen mit einem Lebehoch für des Königs von Sachsen Majestät, welcher auf eine so überaus gnädigste Weise der Versammlung seine Beachtung an den Tag gelegt habe.

Dr. Geiseler als Secretair.

Gegen 12 Uhr ward die Versammlung geschlossen und man eilte sogleich zum Frühstück in der Stadt Wien, bei welchem die Befriedigung über die genossenen schönen Tage sich allgemein laut kund gab. Um halb zwei Uhr eilte die Gesellschaft, einer Einladung der Dresdener Collegen freudig folgend, sich auf dem böhmischen Dampfbote *Bohemia* einzuschiffen, um eine Spazierfahrt nach Pillnitz zu unternehmen. Die Gesellschaft mochte gegen 300 Personen umfassen. Man freuete sich der schönen Landhäuser an den herrlichen Elbufern in Dresdens Nähe, besuchte das Schloss und den Garten in Pillnitz, bestieg den Borsberg, genoss bei schöner Beleuchtung den Anblick über den Elbestrom nach den Vorbergen der sächsischen Schweiz, erquickte sich an dem von den Collegen Dresdens freundlich servirten Kaffee und unterhielt sich vortrefflich, nahm am Abend ein in dem auf dem grossen Saale des Gasthofes zu Pillnitz ebenfalls von den Dresdener Freunden bereit gehaltenes Mahl ein, bei welchem sich die Ausbrüche des Dankes an freudig verlebte Tage den so ansprechend und grossartig gebotenen Genüssen kund gab. Der Oberdirector lieh der allgemein dankbaren Stimmung Worte der innigsten dankbaren Anerkennung für so überaus reichlich uns gewährte Freundschaftserweisungen, die Collegen Dr. Witting, Gebauer und andere mehr reihten hieran launige Tischreden, die reinste Freude belebte die Gesellschaft, welche sich nach der Rückkehr zum grössten Theile bis in die Nacht nochmals in Stadt Wien sammelte, um noch den letzten Abend froh bei einander zuzubringen.

Am Nachmittage des 11. Septembers erschien Se. Majestät der König von Sachsen in der Droguen-Ausstellung und geruhete sich hier die anwesenden Mitglieder des Directoriums des Apothekervereins vorstellen zu lassen, gegen welche Allerhöchstderselbe sich sehr gnädig über den Verein und die schöne Ausstellung aussprach. Bei der Besichtigung der Gegenstände liess Se. Majestät von dem Kaufmann Herrn Gehe, dem Leibarzt Herrn Geh. Hofrath Dr. Carus, Herrn Dr. Holl und den Mitgliedern des Directoriums sich manche Aufschlüsse über die interessantesten Stoffe geben und nahm den ehrfurchtsvollen Dank für die erwiesene hohe Ehre und Huld gnädigst auf.

Digitized by Google

So war die 25ste Stiftungsfeier und somit das erste Jubelfest des Vereins auf eine durchaus würdige, höchst ansprechende, befriedigende und selbst glänzende Weise gefeiert, sie hat Beachtung und Theilnahme gefunden bei allerhöchsten und hohen Schirmherren, Gönnern und ehrenwerthen Freunden und die in Dresden verlebten Festtage werden uns lebenslang in freudiger Erinnerung bleiben. Möge nun auch das zweite Vierteljahrhundert Zeuge sein, dass der Verein in seinem Streben zu einem immer schöneren Ziele der Vervollkommnung emporstrebe und seinen Mitgliedern, indem sie an ihrer eigenen Veredelung emsig arbeiten und in seiner Gesammtheit, indem er der Pharmacie weiter erspriessliche Dienste leistet in Bezug auf wissenschaftliche Ausbildung und praktische Interessen, damit der Dienst derselben der Menschheit wahrhaft erspriesslich werde!

Dr. Bley.

Verzeichniss der bei der General-Versammlung des norddeutschen Apotheker-Vereins vom 6. bis 10. September 1845 anwesenden Mitglieder.

Die Herren: Apotheker Dr. Herzog aus Braunschweig, Sasse aus Lübben, Braun aus Bautzen, Krüger aus Sterckowo, Kiehl aus Rostock, Schütze aus Grossenhayn, Adler aus Riesa, Meyer aus Nordhausen, Hiecke aus Tetschen, Thiele aus Arneburg, Opitz aus Haynichen, Dr. phil. Lucas aus Berlin, Sonntag aus Berlin, Springmühl aus Hildburghausen, Springmühl aus Meissen, Preuss aus Hoyerswerda, Korn aus Spremberg, Hoye aus Poesneck, Schwabe aus Auerbach, Sprenger aus Jever, Stutzbach aus Hohenmoelsen, Graef aus Weissenfels, Martius aus Frankenberg, Salzmann aus Loebau, Primke aus Liegnitz, Mitzscher aus Görlitz, Roegner aus Schönau, Faber aus Minden, Dr. Geiseler aus Königsberg in d. NM., Jonas aus Eilenburg, Holtz aus Prenzlau, Dr. Bindemann aus Bart, Peterstaedt aus Stralsund, Weinholz aus Stralsund, Wolff aus Bunzlau, Gressler aus Erfurt, Riecken aus Wittmund, Gründler aus Coburg, Kreisdir. Hof-Apoth. Loehlein aus Coburg, Apoth. Schulze aus Conitz, Lindner aus Weissenfels, Mylius aus Soldin, Kreisdir. Apoth. Rohde aus Leipzig, Kaufm. Luhme aus Berlin, Vicedir. Apoth. Bolle aus Angermünde, Apoth. Hoppe aus Strausberg, Jannasch aus Barby, Rafenstein aus Gernrode, Kucke aus Demmin, Pelldram aus Sagan, Weimann aus Grünberg, Sattler aus Blankenburg, Hampe aus Blankenburg a. H., Grübler aus Grunschönau, Franz aus Rothenburg, Peuker aus Reichenbach, Leuthold aus Bischoffswerda, Falkenberg aus Berlin, Droguist Batka aus Prag, Apoth. Hecker aus Chemnitz, Bruhm aus Chemnitz, Vogel aus Lommatzsch, Dammann aus Radeberg, Bauersachs aus Sömmerda, Kreisdir. Hof-Apoth. Beneken aus Sondershausen, Apoth. Simon aus Berlin, Köhler aus Glauchau, Uterhark aus Bautzen, Sagener aus Schluckenau, Kinne aus Herrnhut, Mennet aus Pulsnitz, Keilhau aus Pulsnitz, Helbig aus Pegau, Endenthum aus Muskau, Knorr aus Sommerfeld, Blase aus Gassen, Mildbrand aus Kirchhayn, Fischer aus Colditz, Oertel aus Geringswalde, Marche aus Merseburg, Krause aus Oranienburg, Voigt aus Berlin, Laube aus Leitmeritz, Hofmann aus Teplitz, Kühn aus Breslau, Giese aus Paderborn, Boerner aus Lehe, Droguist Lampe aus Leipzig, Hof-Apoth. Siemerling aus Ber-

Digitized by Google

brandenburg, Apoth. Hollandt aus Güstrow, Gebauer aus Doebeln, Voigt aus Mügeln, Felgenhauer aus Marklissa, Kreisdir. Apoth. Dr. Tuchen aus Naumburg, Apoth. Cerutti aus Camburg, Wiedemann aus Freyberg, Müller aus Waldheim, Müller aus Schneeberg, Kalkoff aus Buchholz, Chemiker Geitner aus Schneeberg, Apoth. Mehr aus Meinench, Urban aus Brand, Oberdir. Apoth. Dr. Bley aus Bernburg, Director Dr. Witting aus Minden, Apoth. Doerffel aus Mittweyda, Stürenburg aus Lunzenau, Kreisdir. Apoth. Struve aus Goerlitz, Apoth. Frick aus Lichtenstein, Hennig aus Grimma, Cholewa aus Neumark, Henny aus Lucka, Klug aus Dippoldiswalde, Forke aus Werningerode, Kreisdir. Apoth. Müller aus Driburg, Apoth. Horn aus Gronau, Dir. Apoth. Dr. Aschoff aus Bielefeld, Apoth. Schumann aus Saalfeld, Vicedir. Apoth. Sehlmeyer aus Cöln a. Rh., Kreisdir. Apoth. Stresemann aus Berlin, Apoth. Günther aus Berlin, Hofrath Dr. Wackenroder aus Jena, Apoth. Dr. Lichtenstein aus Helmstädt, Director Geh. O. B. C. Hofrath du Mênil aus Wunstorf, Apoth. Schlotfeld aus Oschersleben, Chemiker Unger aus Eilenburg, Apotheken-Revisor und Prof. Dr. Stoeckhardt aus Chemnitz, Apoth. Gruner aus Tharand, Fischer aus Eibenstock, Kirchner aus Mülsen, Gelpke aus Taucha, Stoy aus Pegau, Ritter aus Wilsdruf, Abendroth aus Pirna, Reichel aus Hohenstein, Eichler aus Glauchau, Hederich aus Moritzburg. Schwarz aus Wildenfels, Fischer aus Hartha, Brückner aus Loebau, Kegel aus Kirchberg, Kreisdir. Apoth. Jaessing aus Bautzen, Apoth. Facius aus Königswarthe, Bischoff aus Zwickau, Kreisdir. Apoth. Wege aus Neustaedtel, Apoth. Knibbe aus Torgau, Knackfuss aus Rochlitz, Seele aus Neusalze, Weller aus Elsterwerda, Cochler jun. aus Tarnowitz, Bandau aus Strehla, Droguist Werner aus Leipzig, Prof. Dr. Siller aus Dorpat, Apoth. Taeschner aus Leipzig, Metzenthin aus Cüstrin, Loessner aus Dahlen, Naether aus Nerchau, Crusius aus Wurzen, Dr. Struve aus Dresden, Hoffmann das., Dorn das., Gruner das., Dr. Sartorius das., Dr. Meurer das., Schneider das., Wetzel das., Ficinus jun. das., Dr. Rabenhorst das., Roeder das., Stolle das., Bucher das., Goepel das., Baumann das., Prof. Ficinus sen. das., Apoth. Reichel das., Hofrath Reichenbach das., Kaufmann Gehe das., Hofmedicus Dr. Hille das., Bezirksarzt Dr. Siebenhaar das., Geh. Reg.-Rath Kohlschuetter das., Dr. Holl das., Apoth. Ipphofen das., Chemiker Houpe das., Apoth. Jannasch aus Bernburg, Jannasch jun. das., Apoth. Ricken aus Wittmund, Luedersen aus Nenndorf, Gressler aus Erfurt, Dr. Geyer aus Dresden, Apoth. Stolle das., Hof-Apoth. Loehlein aus Coburg.

Ausserdem nahmen manche andere Herren Collegen, deren Namen sich nicht aufgezeichnet finden, und die meisten der Herren Aerzte Dresdens, so wie andere Freunde des Vereins an den Versammlungen Antheil.

Anhang. Lied zur fünfundzwanzigsten Stiftungsfeier des Apotheker-Vereins in Norddeutschland. Dresden, den 8. September 1845.

Mel.: Frisch auf Kameraden auf's Pferd, auf's Pferd.

Willkommen ihr Brüder aus Ost und aus West,
Aus Norden und Süden geeilet:

Heut giebt es bei uns ein herrliches Fest,
Wo Jeder mit Freuden verweilet.
:,: Wer ist wohl, der sich nicht freuen mag,
Ob unserem heutigen Jubeltag? :,:

Es ward einst ein Keim in die Erde gelegt,
Der hatte bald fröhliche Blätter:
Da ward er fein sorgsam und ängstlich gepflegt,
Geschützet vor jeglichem Wetter.
:,: Und bald wuchs er zum Baume heran,
Dass sich Alle freueten, die ihn sahn. :,:

Nun grünte und blühte das Bäumchen mit Macht
Und hatte gar stattliche Aeste:
Drum ward auch mit Recht wohl des Gärtners gedacht
Bei jeglichem fröhlichen Feste.
:,: Ihr wisst wohl, wie der Gärtner heisst? —
Es umschwebt uns Brandes verklärter Geist. :,:

Jetzt ist er geworden gar mächtig und stark,
Gepfleget von trauten Gefährten,
Jetzt hat er so frisches, so kräftiges Mark
Und wurzelt so fest in der Erden.
:,: Sein Schatten decket das ganze Land
Vom Rheine bis zu der Nordsee Strand. :,:

Er möge so lange noch kräftig erblühn,
So lange noch Schatten verstreuen,
So lange die Strahlen der Sonne noch glühn
Und täglich im Lauf sich erneuen.
:,: Der Baum, Ihr Brüder, ist unser Verein,
Ihn lasset jetzt leben in feurigem Wein. :,:

Die Ausstellung an Droguen und Präparaten des Handlungshauses der Herren Gehe et Comp. in Dresden.

Herr Vicedirector Dr. Meurer in Dresden hatte in seiner trefflichen Umsicht bei den Vorbereitungen, welche er in Uebereinstimmung mit seinen dortigen Collegen und unter deren Mithülfe getroffen, auch sein Augenmerk auf das grossartige Waarenlager der ausgezeichneten Droguerie-Handlung der Herren Gehe u. Comp. gerichtet; welche bereits bei der im Jahre 1840 in Leipzig gehaltenen Versammlung und der damit verbundenen schönen Ausstellung so bereitwillig sich betheiligt hatten und Freund Meurer hatte sich nicht verrechnet; denn mit der grössten Bereitwilligkeit kam Herr Kaufmann Gehe seinen Wünschen entgegen. Dieser ergriff nun die gegebene Veranlassung mit allem Eifer dem Antrage auf eine grossartige Weise zu entsprechen und suchte die wichtigsten Artikel des Droguenhandels möglichst vollständig und in solcher Menge oder auch in Original-Packungen, so weit der Raum es gestattete, aufzustellen, welche die Stoffe in den verschiedenen, besonders auch besten Qualitäten, so wie in ihrer eigenthümlichen Erscheinung im Handel zeigen und zugleich mit den aus der Handelspraxis und den Berichten der

Digitized by Google

Wasser, Alkohol, Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Benzol, Petroleum, Terpentinöl, Anilin, Chinolin, Nitrobenzol, Phenol, Eisessig, Amylalkohol, Glycerin, Glycol, Pyridin, Acetonitril, Benzonitril, Methylacetat, Aethylacetat, Amylacetat, Diäthylamin, Triäthylamin, Dimethylanilin, Diäthylanilin, Methylbenzoat, Aethylbenzoat, Aethylenchlorid, Aethylenbromid, Propylenbromid, Tetrachlorkohlenstoff, Chlorbenzol, Brombenzol, Jodbenzol, Aethylbromid, Aethylenjodid, Propylenjodid, Amylbromid, Amylenbromid, Amylenjodid, Benzylchlorid, Benzylbromid, Benzylacetat, Benzylbenzoat, Benzylalkohol, Benzylamin, Benzylanilin, Benzylmethylanilin, Benzylaethylanilin, Benzylphenylhydrazin, Benzylmethylphenylhydrazin, Benzylaethylphenylhydrazin, Benzylmethylanilinmethylhydroxyd, Benzylaethylanilinaethylhydroxyd, Benzylmethylphenylhydrazinmethylhydroxyd, Benzylaethylphenylhydrazinaethylhydroxyd, Benzylmethylanilinmethylchlorid, Benzylaethylanilinaethylchlorid, Benzylmethylphenylhydrazinmethylchlorid, Benzylaethylphenylhydrazinaethylchlorid, Benzylmethylanilinmethylbromid, Benzylaethylanilinaethylbromid, Benzylmethylphenylhydrazinmethylbromid, Benzylaethylphenylhydrazinaethylbromid, Benzylmethylanilinmethyljodid, Benzylaethylanilinaethyljodid, Benzylmethylphenylhydrazinmethyljodid, Benzylaethylphenylhydrazinaethyljodid, Benzylmethylanilinmethylacetat, Benzylaethylanilinaethylacetat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylacetat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylacetat, Benzylmethylanilinmethylbenzoat, Benzylaethylanilinaethylbenzoat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylbenzoat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylbenzoat, Benzylmethylanilinmethylsulfat, Benzylaethylanilinaethylsulfat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylsulfat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylsulfat, Benzylmethylanilinmethylnitrat, Benzylaethylanilinaethylnitrat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylnitrat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylnitrat, Benzylmethylanilinmethylsulfonat, Benzylaethylanilinaethylsulfonat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylsulfonat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylsulfonat, Benzylmethylanilinmethylbenzolsulfonat, Benzylaethylanilinaethylbenzolsulfonat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylbenzolsulfonat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylbenzolsulfonat, Benzylmethylanilinmethylnitrobenzolsulfonat, Benzylaethylanilinaethylnitrobenzolsulfonat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylnitrobenzolsulfonat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylnitrobenzolsulfonat, Benzylmethylanilinmethylchlorbenzolsulfonat, Benzylaethylanilinaethylchlorbenzolsulfonat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylchlorbenzolsulfonat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylchlorbenzolsulfonat, Benzylmethylanilinmethylbrombenzolsulfonat, Benzylaethylanilinaethylbrombenzolsulfonat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylbrombenzolsulfonat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylbrombenzolsulfonat, Benzylmethylanilinmethyljodbenzolsulfonat, Benzylaethylanilinaethyljodbenzolsulfonat, Benzylmethylphenylhydrazinmethyljodbenzolsulfonat, Benzylaethylphenylhydrazinaethyljodbenzolsulfonat, Benzylmethylanilinmethylnaphtalinsulfonat, Benzylaethylanilinaethylnaphtalinsulfonat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylnaphtalinsulfonat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylnaphtalinsulfonat, Benzylmethylanilinmethylnitronaphtalinsulfonat, Benzylaethylanilinaethylnitronaphtalinsulfonat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylnitronaphtalinsulfonat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylnitronaphtalinsulfonat, Benzylmethylanilinmethylchlornaphtalinsulfonat, Benzylaethylanilinaethylchlornaphtalinsulfonat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylchlornaphtalinsulfonat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylchlornaphtalinsulfonat, Benzylmethylanilinmethylbromnaphtalinsulfonat, Benzylaethylanilinaethylbromnaphtalinsulfonat, Benzylmethylphenylhydrazinmethylbromnaphtalinsulfonat, Benzylaethylphenylhydrazinaethylbromnaphtalinsulfonat, Benzylmethylanilinmethyljodnaphtalinsulfonat, Benzylaethylanilinaethyljodnaphtalinsulfonat, Benzylmethylphenylhydrazinmethyljodnaphtalinsulfonat, Benzylaethylphenylhydrazinaethyljodnaphtalin

Fabrik der pharmaceutisch-chemischen Präparate eine reiche Sammlung ausgezeichneter Chemikalien auf Ersuchen eingesandt.

Mehrere Mechaniker, Zinngiesser und Metallarbeiter, so wie Fabrikanten von Apothekergeräthschaften hatten durch Aufstellung ihrer Fabrikate und Arbeiten ihrer Werkstätten die ganze grossartige und schöne Ausstellung vervollständigen helfen.

So war eine Ausstellung zusammengebracht, die ihres Gleichen so leicht nicht finden dürfte und wie der grösste Theil der Besuchenden sie noch niemals gesehen hatte. Die reichste Belehrung ging für jeden daraus hervor und es konnte nicht dankbar genug erkannt werden, welche Opfer die Herren Gehe u. Comp. gebracht haben, um der Generalversammlung etwas Ausgezeichnetes zu bieten, weshalb die Herren Collegen, welchen die Freude der Beschauung und somit der Erweiterung ihrer pharmakognostischen Kenntnisse zu Theil geworden, freundlich von mir als Berichterstatter eingeladen werden, von ihrer Dankbarkeit den Herren Ausstellern thatkräftige Beweise zu geben. Um sich einen Begriff zu machen von der Reichhaltigkeit der Sammlung darf nur angeführt werden, dass der darüber sprechende Katalog auf 75 Seiten in grösstem Octavformate 847 Nummern umfasste.

Wir wollen jetzt auf das Einzelne eingehen.

A. Nichtmetallische Körper.

Schwefel, gediegener aus Sicilien. Derbes Schwefelerz aus Croatien. Kryst. Schwefelkies. Derber Schwefelkies. Roher Schwefel. Gereinigter aus Marseille, aus Böhmen, vom Harz und Gallizien. Schwefelmilch. Schwefel-Alkohol aus der Fabrik in Doehlen. Schwefelsäure in allen Stärken und Sorten und chemisch-reine von Trommsdorff. Selen. Brom. Sarselin oder natürliche Borsäure von Toscana. Borsäure von Dr. Struve und Trommsdorff. Tinkal aus Japan und China. Raffin. Borax aus England, Hamburg und Toscana. Kohlenstoff, Graphit aus Ceylon, Mähren, Böhmen, roh und präparirt. Schwarze Kreide aus Osnabrück. Anthracit, Steinkohle, Asphalt, Braunkohle und Antrokokali. Kiesel. Quarz. Reine Kieselerde von Dr. Struve. Email von Murano. *Terra Tripolitana* in Blättern und in Steinen.

B. Metalle der Erden, Alkalien und Verbindungen.

Schmirgel aus Spanien, von Naxos, aus Sachsen. *Argilla pura* von Dr. Struve. Thon von Löthain, *Terra sigillata*, *Terra Lemnia*. Silberoker. Steinmark. Alaunschiefer, Alaunstein. Schwefelsaure Thonerde, ein neuer Handelsartikel, wichtig für Fabrikanten. Alaun aus England, Muskau, aus China, schön; Krystalle von Kalialaun, Ammoniakalaun, Chromalaun von Hr. Eder. Essigsaure Thonerde von Masen. Bimmsstein vom Aetna und künstlich geformter von Wien. *Lapis Lasuli* aus Russland. Künstlich blaues Ultramarin mit Sortiment der Meissner Fabrik und der Nürnberger Fabrik. Künstliches grünes Ultramarin. Sämmtliche Sorten des Ultramarins von grosser Schönheit. — *Magnium*. Magnesit aus Schlesien. *Magnesia usta*. *Magnesia carbonica* aus England und von Neusalzwerk. Bittersalz in mehreren Sorten. Carlsbader Salz, ächt und künstlich. Talk. Speckstein. Asbest in mehreren Sorten aus Italien, Tyrol, vom St. Gotthard und Zöbelitz. Federalaun. Serpentin von Zöbelitz, dabei eine ansehnliche Auswahl schöner Serpentinmörser. — *Calcium*.

Digitized by Google

Kohlensaurer Kalk, krystallisirt, körnig, aus mehreren Gegenden. Wiener Kalk. Salzsaurer Kalk. Chlorcalcium. Gyps, krystallisirt und derb. Gebrannter Gyps. Flussspath. — *Strontium.* Strontianit. Coelestin von Sicilien und Jena. Strontiansalze. — *Baryum.* Whyterit aus England. Schwerspath vom Erzgebirge. Derselbe gemahlen. Barytsalze. Bologneser Kreide. — *Lithium.* Lithium-Glimmer von Zinnwald. Lithium, Präparate von Dr. Struve. Natrium-Metall, schönglänzend, von Trommsdorff. Kohlensaures Natron in 15 Sorten. Aetznatron aus Doehlen. Doppelt kohlens. Natron. Chilisalpeter. Salpetersäure, 4 Sorten. Reines, salpeters. Natron von Abendroth. Schwefelsaures Natron, 4 Sorten. Antichlor. (schwefeligsaures Natron). Hyposchwefligs. Natron. *Natrum sulphurosum*, krystallisirt, beide von Trommsdorff. Essigsaures Natron von Ficinus. Steinsalz, 6 Sorten. Brom von Kreuznach. Kreuznacher Mutterlaugensalz. Bromnatrium von Dr. Abendroth. Bromkalium aus England. Jod aus England und Frankreich. Jodsäure von Trommsdorff. Jodnatrium vom Dr. Abendroth. Jodkalium aus England. Chlorkalk in 4 Sorten. Salzsäure von Döhlen, Frankenhausen und von Trommsdorff. Ueberchlorsäure, von Trommsdorff. Kalium von Dr. Abendroth und Trommsdorff, letzteres schön silberglänzend. Pottasche, 7 Sorten. Kohlensaures Kali. Aetzkali, beide von Trommsdorff. Doppeltsaures Kali aus England. Salpeter in 5 Sorten. Schwefels. Kali. Chlorsaures Kali. Essigsaures Kali. *Fel Vitri.* Wasserglas.

C. Eigenthümliche Metalle.

Magneteisenstein aus Sachsen und Schweden. Eisenglanz aus Altenberg und Elba. Rotheisenstein vom Harz und aus Sachsen, dicht und faserig. Blutstein, 5 Sorten. Brauneisenstein. Thoneisenstein. Spatheisenstein. Raseneisenstein. Schwefelkies. Eisenfeile. Eisenoxydpräparate von Trommsdorff und aus Doehlen. Eisenoxyd, Bolus, Sinanische Erde, Mahagonibraun, Rothe Kreide, Röthel, Ocker, Umbraun in mehreren Sorten. Kohlens. Eisenoxydul von Ficinus und Trommsdorff. Salpeters. Eisen. Eisenvitriol, 5 Sorten. Schwefelsaures Eisenoxydul von Doehlen. Sublimirtes salzs. Eisen von Trommsdorff. Krystallisirtes Jodeisen von Trommsdorff. Eisenweinstein. — *Mangan.* Glanzmangan von Ihlefeld. Graumangan aus Thüringen. Braunstein, 2 Sorten. Salzsaures Mangan. — *Zink.* Zinkblende. Galmei von Kärnthen und Polen. Metallisches Zink in Tafeln und Cylindern. Zinkoxyd, 4 Sorten. Präparirtes Galmei. Schwefels. Zink. Salzs. Zink. Essigs. Zink. — *Cadmium.* Cadmiummetall aus Schlesien und von Trommsdorff. Kohlens. Cadmiumoxyd von Trommsdorff. Schwefelcadmium. Schwefels. Cadmium. — *Zinn.* Zinnstein von Zinnwald. Metall aus England, Ostindien, Altenberg. Oxyd von Dr. Abendroth. Zinnsalz. Zinnchlorid. Salmiakhaltiges Zinnchlorid. Schwefels. Zinnoxydul. Zinnchlorür. — *Kupfer.* Gediegen Kupfer. Rothkupfererz. Kupferglanz. Buntkupfererz von 2 Fundorten. Kupferkies. Kupferblech. Kupferoxyd von Dr. Meurer. Bremerblau. Kohlens. Kupfer von Trommsdorff. Englisches Bergblau. Braunschweiger Grün. Kupfervitriol, 5 Sorten. *Cupr. sulphurico-ammoniat.* von Trommsdorff. Salzs. Kupfer, 2 Sorten. Salpeters. Kupfer, 2 Sorten. Essigs. Kupfer, 3 Sorten. Mineral-Grün. Neuwieder-Grün. Schweinfurter-Grün. — *Blei.* Bleiglanz, Schwefelblei aus Sachsen, Kärnthen, Ungarn, 2 Sor-

Digitized by Google

ten. Blei, metallisches, von Freiberg. Bleioxyd, Bleiglätte, 5 Sorten. Bleiweiss, 3 Sorten. Salpeters. Blei, 2 Sorten. Essigs. Blei aus Maxen. Jodblei von Trommsdorff. Casseler-Gelb. — *Wismuth.* Gediegener Wismuth von Schneeberg. Metall. Wismuth. Salpeters. Wismuth, 2 Sorten von Trommsdorff. — *Nickel.* Kupfernickel (Arseniknickel) von Schneeberg. Nickelglanz, metall. Nickel. *Niccol. oxydat. pur.* von Trommsdorff. *Niccol. nitric. cryst.* von Trommsdorff. — *Kobalt.* Glanzkobalt. Speisskobalt von Schneeberg. Metall. Kobalt. Reines Kobaltoxyd von Trommsdorff. Salpeters. Kobalt von Trommsdorff. Smalten. Königsblau. — *Uran.* Uranpecherz. *Uranium oxydat. puriss.* von Trommsdorff. — *Chrom.* Chromeisenstein von New-Yersey in Nordamerika und Schlesien. Chromgrün (Chromoxyd). Chromsäure von Dr. Meurer und Trommsdorff in ausgezeichnet grossen Krystallen. Chroms. Kali, 2 Sorten. Chromalaun. Chromsaures Blei, 2 Sorten. Chromroth. Grüner Zinnober. Arsenigs. Chromoxydul. — *Arsen.* Scherbenkobalt. Realgar (Schwefelarsenik) aus Ungarn. Operment aus Ungarn. Arsenikkies von Freiberg und Munzig. Grauer Arsenik (Cobalt), 2 Sorten. Arsenige Säure, 2 Sorten von Annaberg. Gelber Arsenik *(Aurum pigmentum)*, 3 Sorten. Königsgelb. Rother Arsenik, 2 Sorten. Arseniks. Kali von Doehlen. — *Molybdän.* Molybdänglanz von Altenberg. — *Antimon.* Grauspiessglanzerz aus Ungarn und Baireuth, 2 Sorten. *Regulus Antimonii*, 2 Sorten. Reines Antimonoxyd von Trommsdorff. Schwefelantimon, 4 Sorten. Kermes, 3 Sorten. Goldschwefel. Brechweinstein, 2 Sorten. — Quecksilber. Gediegenes Quecksilber aus Rheinbaiern. Zinnober, 2 Sorten, von Spanien und Rheinbaiern, von Ungarn. Lebererz von Istrien. Metallisches Quecksilber; *a)* Spanisches, Original-Packung in eisernen Fl. von 72 bis 73 Pfd. Inhalt; Idrisches, Packung in ledernen Beuteln zu 49 Pfd. Inhalt; *c)* Chinesisches, Original-Packung in Bambusrohr mit 13 Pfd. Inhalt; *d)* gereinigtes Quecksilber. Zinnober, 3 Sorten. Quecksilberoxydul. Quecksilberoxyd, gewöhnliches und präparirtes, Quecksilber-Sublimat aus Redwitz. Calomel in 3 Sorten. *Hydr. ammoniat. muriat.* Salpeters. Quecksilberoxydul von Trommsdorff. Essigs. Quecksilber. Jod-Quecksilber in 3 Sorten. *Hydrarg. bijodatum* von Trommsdorff. *Hydrarg. bromat.* von Trommsdorff. *Hydrarg. bibromat.* von Trommsdorff. — *Silber.* Gediegen Silber, 2 Sorten aus Sachsen. Glaserz. Rothgüldigerz, 2 Sorten. Metall. Silber, rein, von Dr. Struve. *Argent. nitric.*, 2 Sorten. — *Iridium. Iridium-Osmium* aus Newjansk am Ural. — *Gold.* Gediegenes Gold. Gold. *Aurum muriat.*, 2 Sorten. — *Platin.* Gediegen Platin; *a)* Platinsand aus Nigne-Tagilsk am Ural; *b)* grössere Stücke aus Russland. Metall. Platin, in 5 Sorten. Platinchlorid. — *Palladium.* Palladium (¼ Loth schweres Blech.).

II. Körper aus dem Pflanzenreiche.

Agaricus alb. Boletus laricis. Lichen islandic., 2 Sorten. *Lichen parietinus. Roccella tinctoria Ach. Herb. Tramonitana. Helmintochorton. Fucus crispus. Fucus amylaceus. Museus coralinus. Sphaerococcus confervoides. Fungus melitensis.* — Wurzeln. *Rad. Alkann. spur. Rad. Alkann. ver. Rad. Althaeae. Rad. Aristoloch. long. ver. Rad. Aristoloch. rotund. ver. Rad. Ari. Rad. Asphodelii. Rad. Behen alb. Rad. Caincae. Rad. Chinae ver. Rad. Canna Carganae. Rad. Caricis arenar. Rad. Cassaunae.*

Digitized by Google

Rad. Colombo. Rad. Contrajervae. Rad. Carcuma bengal. Rad. Carcan. sinens. Rad. Cyperi rotund. Rad. Filicis. Rad. Galang. major. Rad. Galang. minor aus China. *Rad. Gentian. alb. Rad. Gentian. cruc. Rad. Gentian. rubr. Rad. Hellebor. alb. Rad. Hellebor. nigr. ver. Rad. Hermodactyli. Rad. Jalapae* von Vera-Cruz, Original-Serone. *Rad. Irid. flor.*, 4 Sorten. *Rad. Ipecacuanh. grys. Rad. Iwarancusae s. Vetiveriae. Rad. liquirit.*, 2 Sorten. *Rad. Mandragorae. Rad. Mechoacann. alb. Rad. Ninsi s. Ginseng. Rad. Nymphaeae. Rad. Pareirae brav.* aus Brasilien. *Rad. Pyrethri german. Rad. Pyreth. roman. Rad. Ratanh. Rad. Rhapontic. Rad. Rhei. a)* Moscowitische Originalkiste von 200 Pfd. *b) sinens.* 1) platte, Originalkisten, à 50 Pfd.; 2) runde feine, 5 Originalkisten, à 120 Pfd.; 3) runde, mittelfein, Originalkiste à 50 Pfd.; 4) runde, ordinaire, 1 Originalkiste, à 120 Pfd. *c) himalayensis. d) gallici. e) hungaric. Rad. Rubiae tinctor.*, 8 Sorten. *Rad. Salep.*, 2 Sorten. *Rad. Saponar. Rad. Saponar. alb. Rad. Saponar. rubr. Rad. Sassaparill. a) Honduras* von New-York, 1 Surone, Originalpackung. *b) Honduras electa. c) Jamaica. d) Lissabon,* eine Rolle, naturelle Packung. *e) Lissabon, depur.*, eine Parthie Bündel, à 1½ Pfd. *f) Veracruz*, naturell. *g) Veracruz, depur. h) Tampico*, ein Muster. *i) orientalis*, auch unter dem Namen *Rad. Nannary. Rad. Scillae. Rad. Senegae. Rad. Serpentariae. Rad. Sambul. Rad. Turpeth. Rad. Valerian. maj. Rad. Valerian. minor.*, 3 Sorten. *Rad. Victorial long. Rad. Victorial. rotund.*, 2 Sorten. *Rad. Zedoar. minor. Rad. Zedoariae maj. Rad. Zingiber.*, 4 Sorten. *Pilaemarin. Spica celtic. Spica indica. — Hölzer und Stengel. Lign. campech.*, 2 Sorten. *Lign. citrinum*, 3 Sorten. *Lignum rubrum*, 4 Sorten. *Lign. Fernambuci. Lign. Guajaci. Stipit. Jalapae. Lign. Juniperi. Lign. Quassiae surinam. Quercitron. Lign. Rhodii. Lign. Santal. alb. Lign. Santal. citrin. Lign. Santal. rubr.*, 3 Sorten. *Lign. Sassafras. Lign. et Cort. Suberis*, 7 Sorten. *Stipit. Haaco* oder *Guaco. Lign. Aloes* aus Ostindien. *Lign. Aspalathi. Lign. colubrin. Lign. Lentisci. Lign. nephritic. Lign. Taxi. — Rinden. Cort. adstringens brasil. Cort. Alcornoque. Cort. Angustur. ver. Cort. Angustur. spur. Cort. Autur. Cort. Benzoës. Canell. alba. Cort. Capparidis. Cort. Cascarill. Cort. Cascarill. fals. Cass. caryophyllat. Cinnamonium ceylanic. Cinnamom. javanic. Cinnamom,* von Malabar. *Cass. lignea. Cort. Chinae Loxa*, mehrere Originalkisten. *Cort. Chinae Huanuco*, 2 Sorten. *Cort. Chinae pseudoloxa*, 2 Sorten. *Cort. Chin. reg. s. Calisaya*, 2 Sorten. *Cort. Chinae flav.*, 2 Sorten. *Cort. Chinae Huamalies. Cort. Chinae ruber. Cort. Chinae rubiginos. Cort. Chinae Maracaibo*, 2 Sorten. *Cort. Chinae Pecamez. Cort. Chinae nov. Cort. Copalchi. Casca doce* aus Brasilien. *Cort. Cotini. Cort. Culilaban. Cort. Geoff. Surinam. Cort. Geoff. jamaic. Cort. radic. Granator. Casca de Lingue. Cort. Mangrov. Cort. Massoy. Cort. Meserei. Casca pretiosa. Casca de Pingue. Casca de Quillay. Cort. Simarubae. Cort. Thymiatis. Cort. Winteran. — Blätter und Kräuter. Fol. Auantior. Folia Bucca. Folia Cabat. Folia Coca. Folia Ilicis. Fol. laurocerasi. Folia Matico. Fol. Rhododendr. chrysanth. Folia bois radicant. Fol. Sennae*, 7 Sorten. *Fol. Sumach.*, 2 Sorten. *Folia Theae. a) Pouchong; b) Bohea; c) Congo; d) Souchong,* Sorten; *e) Pecco*, 2 Sorten; *f) Orange Pecco; g) Chin. h) Heysan.; Yong Haysan; k) Tonkay; l) Gunpowder* oder Perlthee in 2 Sor-

Digitized by Google

ten; *m*) *Imperial*; *n*) *Uxim* in 2 Sorten; *o*) *Assam*, ein ganz neuer Artikel. *Herb. Aconiti. Herb. Ballot. lanat. Herb. Carobbae. Herb. Ceterach. Herb. Cicut. viros. Herb. Conii mac. Herb. digital. Herb. dictamni cretic. Herb. Galeopsidis. Herb. Hyoscyam. Herb. lactucae viros. Herb. Lobeliae inflat. Herb. Mariveri. Herb. Melissae. Herb. Menth. crisp. Herb. Menth. pip. Herb. Origani cretic. Herb. Ormundi regalis. Herb. Patchouly*, wird in neuerer Zeit als ein sehr gutes Mittel gegen Motten gebraucht und liefert die berühmte Patchouly-Essenz. *Herb. Silareae. Herb. Spigeliae anthelm. Herb. Spigel. marilandic. Herb. Spilanth. olerac. Herb. Squinanthi.* — *Blumen. Caryophylli*, 3 Sorten. *Crocus*, 4 Sorten. *Flor. Arnicae. Flor. Aurantior. Flor. Calendulae. Flor. Carthami*, 3 Sorten. *Flor. Cassiae*, 2 Sorten. *Flor. Chamomillae roman. Flor. Granati. Flor. lavendulae. Flor. Malvae arbor. Flor. malvae sylv. Flor. Paeoniae. Flor. Pulsay. Flor. Rhoead. Flor. Rosar. rubrar. Flor. Stoechad. citrin. Flor. Verbasci.* — *Früchte und Saamen. Semen Abelmoschi. Sem. Adjowaen. Sem. agni casti. Algarovilla* (zum Färben verwendet). *Amygdalae*, 5 Sorten. *Anacardia*, 2 Sorten. *Sem. Angelin. Semen Anisi*, 2 Sorten. *Capsul. Anisi stellat. Antophyll. Nuces Arecae. Fruct. Aurantior. Cort. Aurantior*, 4 Sorten. *Ballot. Sem. Bertholletiae excels. Cacao*, 12 Sorten feiner Cacaomasse, Cacaobutter. *Fruct. Capsic.*, 3 Sorten. *Cardamomum*, 5 Sorten. *Carpobalsamum. Cass. fistula*, 2 Sorten. *Semen Cinae*, 2 Sorten. *Cort. Citri*, 2 Sorten. *Sem. Coccognidii. Poma Colocynthidis*, 4 Sorten. *Corossos*-Nüsse. *Cubebae. Sem. Cydonior. Nuces Cupressi. Dactyli. Siliqua dividii* oder *Libidibi. Siliqua dulcis. Sem. fonsculi cretic. Garat. Cort. fruct. Granator. Siliqua hirsuta* oder *Stitzolobium. Fab. St. Ignatii. Jujubae. Bacc. Lauri. Sem. Lycopodii. Mangoos. Nuc. Moschat.*, 2 Sorten. *Myrobalani. Fruct. Oleae*, 3 Sorten. *Semen Bixae Orellanae. Semen Paeonicae. Grana Paradisi. Nuclei Persicor. Fabae Pichurim. Nuclei Pineae* oder *Pignoli*, 2 Sorten. *Nuclei Pistatiae. Sem. Psyllii. Gland. Quercus. Semen Ricini. Sem. Sabadill. Sem. Sinap.*, 2 Sorten. *Baccae spinae cervin.*, 5 Sorten. *Sem. Staphid. agr. Fruct. Tamarinder.*, 3 Sorten. *Gran. Tiglii. Fabae Tonco. Valonea*, 3 Sorten. *Vanille*, aus Mexico, China, Brasilien. Diverse Südfrüchte, Confecte aus Toscana. Diverse Südfrüchte aus Ostindien. Diverse Südfrüchte aus der Provence. *Soya*, Japanische, zwei Flaschen. *Pinus Cedrus L. Ervalenta.* — *Pflanzenauswüchse. Gallae*, 7 Sorten. *Secale cornutum. Siliqua de Judaea* oder *Carobe di Gindea.* — *Satzmehle. Amylum*, 2 Sorten. *Arrow-Root*, 3 Sorten in Originalsendungen. *Inulin. Sago*, 3 Sorten. — *Pigmente. Atramentum indicum. Bezetta rubra* von Venedig und Nürnberg. *Carmin coeruleum. Carthaminroth. Lacca coerulea* oder *musica. Lac Dye Persio* oder *Cudbear. Succ. viridis. Orseille. Lacca Carmesina.* Indigo, 5 Sorten; Indigo-Extract, englisches und französisches; Neublau. — *Gummata. Gummi arabicum s. mimosae: a) Arabicum verum*, ein Sortiment in 4 Stufen; *b) Embavi; c) Gedda; d) Senegal; e) Ostind.* oder *Bassora; f) Africanum s. Berberic.; g) Africanum* vom Cap der guten Hoffnung; *h)* unächtes, aus Frankreich. *Gummi Sarcocollae. Gummi Tragacanth. a)* in Fäden aus Kleinasien in 2 Sorten; *b)* in Blättern von Smyrna; *c) Traganton* von Morea. — *Flüssige Harze oder Balsame. Balsam. Canadens.* 1 Flasche aus Canada bezogen über England, sehr schön und

Digitized by Google

Bau von Schaffhausen, Bülach, Eglisau, Winterthur, Andelfingen, Stäfa, Uster, Wetzikon, Pfäffikon, Hinwil, Rüti, Wädenswil, Horgen, Meilen, Küsnacht, Zollikon, Zürich, Affoltern, Dielsdorf, Regensberg

von Eichenholz. Extract von Fernambukholz. Extract von Rothholz. *Lactu carium; a) anglicum*, Originalflasche; *b) gallicum*, von Pelletier in Paris; *c) germanicum. Kino*, 3 Sorten. *Monesia*-Extract. *Opium; a) thebaicum; b) aegyptiacum; c) persicum. Succus liquiritiae; a) calabrin.; b) Morea; c) hispanicus. — Natürliche Zuckerstoffe. Manna*, 4 Sorten. *Mannit. — Fette Oele und Seifen. Ol. Amygdalarum. Ol. Cacao. Ol. Cocos. Ol. Cretens. Ol. lauri. Ol. Nuc. Moschat. express. Ol. Olivar.*, 2 Sorten. *Ol. Palmae. Ol. Papaver. Ol. Ricini*, Original-Blechkiste. *Ol. Secalis cornut. ping. Ol. Sesami. Sapo; a) Olivar; b) butyri; c) medicatus; d) camphorat.; e) jodat.; f) sulphurat. — Aetherische Oele. Ol. Absynthii, Ol. amygdalar. amarar.*, sehr schön. (B.) *Ol. Angelicae. Ol. Anisi. Ol. Anisi stell. Ol. Apii. Ol. Arnicae gen.*, das Quentchen 8 Rthlr. *Ol. Aurantior. cort. ver.* (ausgezeichnet, B.) *Ol. Aurantior. amar. Ol. Aurantior. s. Portugallo. Ol. de Cedro. Ol. de Cedro destill. Ol. Bergamottae. Ol. Limettae* (von sehr feinem Geruch). *Ol. Bals. Copaiv. Ol. Cajaput. virid. Ol. Cajaputs rectif. Ol. Calami. Ol. Camphor. Ol. Cardamoni. Ol. Carpathic. Ol. Carvi; a) rectif.; b) bis rectif.* (ein sehr schönes Destillat, B.) *Ol. Caryophillor. Ol. Cassiae. Ol. Cassiae caryophyllat. Ol. Chamom. coerul.; a) genuin.*, 1 Fl. von 16 Unzen Inhalt; *b)* nach der Pharmakopöe bereitet. *Ol. Chamomill. roman.*, deutsches und englisches. *Ol. Cinnamomi acut.* von Ceylon (ausgezeichnet fein, B.) *Ol. Herb. Citric. Ol. Coriandri. Ol. Cubebar. Ol. Cumini. Ol. Dracunculi. Ol. Filicis. Ol. Neroli* (ausgez. Geruch, Bl.) *Ol. de Petit. grains. Ol. foenicul. Ol. Hyssopi. Ol. Jasmini. Ol. Jasquille. Ol. Tuberose. Ol. Violett. Ol. Reseda. Ol. Juniper.*, 2 Sorten. *Ol. laurocerasi*, von kräftigem Geruch, eine ganze Flasche voll. *Ol. Bacc. Lauri aeth. Ol. lavendul.*, 4 Sorten. *Ol. Macidis. Ol. Nuc. moschat. aeth. Ol. Majoranae*, 2 Sorten. *Ol. Menth. pip.*, amerikanisches, englisches, deutsches. *Ol. Origan. vulgar. Ol. Origan. cretic. Ol. Petrae*, 2 Sorten. *Ol. Petroselin. Ol. Pyrethri. Ol. Rorismarin. Ol. Rosar. ver.* in einer Originalflasche aus Persien. *Ol. Rutae. Ol. Sabinae. Ol. Salviae*, deutsches, französisches. *Ol. Sinapeos. Ol. Squinanthi. Ol. Succini. Ol. Tanaceti. Ol. Terebinthin. Ol. Thymi. Ol. Valerian. Ol. cort. winteran. Ol. Camphora*, hierbei ein lebender Zweig der Pflanze. (Sämmtliche Oele waren von der höchst besten Qualität.) *Spir. Jasmini. Spir. Jasquillae. Spir. Millefleur. Spir. Resedae. Spir. Rosae. Spir. Violar. Essence of Spring Flowers. Kreosot. — Alkohol. Aetherarten etc. Aceton* vom Apoth. Simon in Berlin. Aether; *a)* Butteräther (nicht recht fein riechend, B.) *b)* Methylenäther; *c)* Rummäther; *d)* Rummessenz; *e)* Zuckeräther. *Alkohol absolut. Amyloxydhydrat* (Kartoffel-Fuselöl). — *Indifferente Pflanzenstoffe. Aesculin. Amygdalin. Asparagin. Berberin. Digitalin. Ergotin. Gentianin. Gentisin. Glycyrrhizin. Jalapin. Lupulin. Meconin. Peucedanin. Phloridzin. Picrotoxin. Quassin. Rheumbarin. Rhein. Salicin. Santonin. Naphthalin. Paraffin. — Alkaloide. Aconitin. Atropin. Brucin; a) pur. cryst.; b) nitric. c) sulphuric. Chinium; a) purum; b) aceticum; c) citric.; d) hydrocyanic.; e) muriatic.; f) phosphorii; g) sulphuric. basic.; h) sulphuric. neutral.; i) tannic.; k) valerianicum. Cinchonin; a) purum; b) sulphuric. Codein; a) pur. cryst.; b) muriat. Coffein*, aus Kaffee und aus Thee bereitet. *Coniin. Delphinin. Emetin. Mor-*

Digitized by Google

phium; a) purum; b) acetic.; c) muriatic.; d) sulphuric. Narcotin. Piperin. Solanin. Strychnin; a) purum; b) aceticum; c) hydrojodicum; d) muriatic.; e) nitric.; f) sulphuric. Veratrin. (Diese Präparate sämmtlich von schöner Beschaffenheit, B.) — *Anhang. Strychnos toxifer. Schomb.* Ein kleiner Calabasch. *Hairari. Durara. Maruwayaen. Marippa.* Sämmtlich überseeische Gegenstände, welche von Ritter Schomburgk nach Europa gebracht worden sind. — *Säuren und Salze. Acetum. Acet. pyrolignosum. Acet. aceticum, pyro-lignos. Ferr. acetico-pyrolignos. Kali aceticum. Natr. acetic. cryst. Acid. benzoic.* (in langen ausgezeichnet schönen Nadeln von Dr. Meurer bereitet). *Acid. cinnamylicum. Acid. citricum. Acidum gallic. cryst. Acid. meconic. cryst. Acid. oxalic. pur. Ammon. oxalic. pur. Kali oxalic. acid. Acid. piccronitric. cryst. Acid. succinic. pur. Ammon. succinic. pur. Acid. tannic. Acid. Tartaric.; a)* reines aus der chem. Fabrik zu Redwitz; *b)* zu technischen Zwecken. *Tartar. albus; a)* vom Rhein; *b)* von Oesterreich. *Tartar. ruber.; a)* aus Sicilien; *b)* aus Ungarn. *Tartar. depur. at.; a)* halb raffinirt; *b)* weisser; *aa)* einer von Venedig, *bb)* ebenso von Cette, nebst einigen Originalgruppen. *Kali Tartaricum*, besonders schön, von Trommsdorff und aus der Salamonis-Apotheke. *Tartar. boraxat. Tartar. natronat.*, 2 Sorten. *Acid. uvicum s. racemic. Acid. valerianic. Ferr. valerianicum. Zincum valerianicum.* Die 3 letzten Präparate sind nach Angabe des Prinzen Bonaparte bereitet. — *Steinkohlen und Braunkohlen.* Dresdner Steinkohle. Zwickauer Steinkohle; *a)* Russkohle von Planitz; *b)* Pechkohle von Planitz; *c)* Russkohle von Vereinsglück; *d)* Pechkohle von Vereinsglück; *e)* Russkohle von Hohendorf; *f)* Pechkohle von Hohendorf. Ungarische Steinkohle. Englische Steinkohle. Böhmische Braunkohle. — *Künstliche Präparate aus denselben. Koke. Anthracokali simplex et sulphurat.* Steinkohlentheeröl. Steinkohlentheer. Steinkohlenpech. Braunkohlenöl. Braunkohlenöl, durch nochmalige Destillation erhalten.

III. Körper aus dem Thierreiche. Ganze Thiere und Theile desselben.

Spongiae marin; a) diverse Bade- und Rossschwämme aus der Levante; *b)* diverse ordinäre aus der Bahama; *c)* einer aus der Levante; *d)* vier Stück aus Dalmatien, darunter einer auf Quarz sitzend. Hierbei mehrere Arten Zoophyten, wie *a) Alcyonium arboreum; b) Cayophyllea; c) Gorgonia Flabellum; d) Gorgonia miniacea; e) Gorgonia maricata; f) Gorgonia sarmentosa; g) Gorgonia setosa; h) Gorgonia viminalis; i) Gorgonia violacea; k) Millepora coriacea; l) Millepora polymorpha; n) Serpula gigantea; o) Serpula vermicularis; p) Spongia Boletus.* Sämmtlich aus dem mittelländischen Meere. *Corall. alba. Corall. rubra. Corall. rubr. praep. Mater Perlarum. Conch. praepar. Umbilici marini. Ossa Sepiae.* Muschelseide aus *Pinna nobilis. Lapid. cancrorum. Lapid. cancror. praepar. Scorpio. Millepedae. Grana Chermes. Coccionella; a)* ächte Zaccilla von Honduras; *b)* silbergraue von Veracruz; *c)* Carmin. *Meloes majales. Cantharides. Collapiscium; a)* in Blättern; *b)* in Ringeln; *c)* in gewalzten Blättern; *d) Samawy; e)* brasilianische. *Mandibulae lucii piscis.* Fischhäute. *Stinc. marin.* Von Aegypten 4 ausgewählte Exemplare. *Ebur. Ebur ustum. Narwalzahn. Mumia vera.* — *Rohe thierische Stoffe. Ambra grys. vere. Castoreum; a) mosco-*

witicum s. sibiric. aus Sibirien über St. Petersburg bezogen, auf dem Schnitt licht von Farbe, stark von Geruch und trocken, in dieser Qualität jetzt sehr selten; *b) germanicum.* Ein Doppelbeutel eines in der Gegend von Prag erlegten Biebers, 12 Loth schwer. Hierbei 2 ausgestopfte Biber; *c) canadense,* 2 Sorten; *d) Castoreum Turcicum.* Ein vollständiger Doppelbeutel, die häutig doch mit allen Kennzeichen der Aechtheit, von vorzüglich kräftigem Geruche, aus dem türkischen Kleinasien, welches anfängt *Castoreum* auszuführen. *Moschus*; *a) tunquinensis*; *b) Assam.* Neuer Handelsartikel. Hierbei einige Chinesische Original-Moschusdosen; *c) cabardinicus. Beseor orientalis.* Ein ausgezeichnet grosses Exemplar, 26 Loth schwer, in einer antiken Originalbüchse. Inventarienstück der Mohren-Apotheke in Dresden, hat früher 1000 Gulden holländisch Cour. gekostet. *Ambra american. alb. Cera flava et alba. Cetaceum*; *a)* amerikanisches rohes; *b)* desgl. feines; *c)* englisches. Ein Originalstück der feinsten raffinirten Qualität; *d)* Spermöl. *Axung. Aschiae. Ol. Jecor. Aselli*; *a)* gelb, von Bergen; *b)* braun, ebendaher; *c)* weiss, von Newfoundland. *Guano,* Vogeldünger; *a)* von Peru; *b)* von Afrika. *Sepia*; *a)* getrocknete in den Blasen; *b)* in Gläsern. *Viverra Zibetha* und *Viverra Civetta.* — *Präparate aus thirischen Stoffen.* Leim. *Gelatina,* ächte, aus Paris. Elainsäure. Elainseife. *Stearin*; diese Probe stammt aus einer russischen Fabrik und aus einem Originalfass von 800 Pfd. Inhalt in einem Guss. *Saccharum Lactis. Acid. lactic. Ferrum lacticum,* von Ficinus und Trommsdorff. *Acid. formicicum. Natr. formicic. Liq. ammon. caust.* zu 15, 25 und 50 Proc. *Stoppani. Ammonium carbonicum. Ammonium muriatic. sublimat.* aus England und Oranienburg. *Ammon. muriatic. depur. Ammonium nitric. pur. Ammon. succinic. pur. Ammon. sulphuric.*; *a) crudum*; *b) purum. Kali hydrocyanic. puriss. Kali hydrocyanic. fus.,* nach Liebig bereitet. *Kali sulpho-hydrocyanic. Kali zootic.* Ein Glas und eine grosse Krystallgruppe in Form eines Kreuzes von Schreiber in Strehla dargestellt. *Kali ferro-cyanat. rubr.* nebst Proben von damit gefärbter Wolle und bedruckten Stoffen. *Acid. uricum. Phosphorus. Acid. phosphoric. glacial. Ammon. phosphoric. pur. Natr. phosphoric. Natr. ammoniato-phosphoric.* — Pharmaceutische Geräthschaften. Serpentin-Geschirre. Porcellain-Geschirre. Porcellain-Geschirre von Elgersburg. Fayence-Geschirre von Pirna. Graphit. Schmelztiegel von Passau. Irdene Schmelztiegel von Gross-Almerode. Horn-Geräthschaften, Waagschalen, Pulverkapseln, Löffel, Spatel und Extractbüchsen von Glück in Zinönitz. Chirurgische Instrumente von Caoutchouc. Bougies, Canellen, Fontanellplatten und Binden, Katheter, Mutter- und Warzendeckel. *Capsulae,* von Gummi und Hausenblase, leer, so wie mit *Bals. Copaiv., Extr. Cubebar., Ol. Ricini., Ol. Terebinth.* u. s. w. gefüllt. Pappdosen in schönen Mustern und in vielen Abfolgen aus der Fabrik von Sippel u. Sohn. Siebbodenring in Seide, in 15 Nummern verschiedener Dichtheit, Züricher Fabrik. Haar- und Drahtsiebboden, 15 verschiedene Sorten. Shirting und Heftpflaster, 3 Stück verschiedene Sorten. Waagen, feine, 2 Stück von Mechanicus Burger in Dresden. Tarirwaage, 1 Stück von denselben (sehr empfehlenswerth und preiswürdig, nur müsste der Hebel rechts anders gestellt sein, dass er beim Eingiessen von Flüssigkeiten nicht hinderlich würde, B.) Luftpumpe, 1 Stück von demselben (vortrefflich gearbeitet, circa 150 Rthlr. kostend, B.) Gläser und

Digitized by Google

Glasbüchsen, in verschiedenen Façons und Grössen aus der neuen Glasfabrik zu Loschwitz bei Dresden. — Dr. Bley.

Auszug aus dem Protocolle der Directorial-Conferenz, gehalten in Dresden am 7. September 1845.

1) Zuförderst ward vom Director Dr. Geiseler der ihm vom Directorio aufgetragene Bericht über eine allgemeine Entschädigungs-Anstalt des Vereins bei Feuerschäden vorgetragen. Nach Anhörung desselben und Austausch der Meinungen über die darin aufgestellten Grundsätze erklärten die Anwesenden einstimmig, das das Project einer allgemeinen Feuerversicherungs-Anstalt unter den Mitgliedern des Vereins gänzlich fallen zu lassen sei, da nur wenige Mitglieder für eine solche, dagegen sehr viele gegen selbige sich geäussert. Man beschloss dagegen einen Entschädigungsverein zu bilden, welcher sich die Aufgabe stellt, die Betheiligten für den durch die Entbehrung des Geschäfts bei vorkommendem Brand-Unglück verursachten Schaden eine augenblickliche Entschädigung zu gewähren, wonach aber auch jede Anforderung an die Mitglieder des Vereins wegfallen solle. Der Bericht des Dr. Geiseler soll in der Generalversammlung und im Archive zur allgemeinen Kenntniss mitgetheilt und durch Circulare die Mitglieder des Vereins aufgefordert werden, sich allgemein bei diesem Entschädigungsvereine zu betheiligen.

2) Dem ehemaligen Apotheker Ziegeldecker soll die bisherige Pension noch auf ein Jahr bewilligt werden.

3) Wegen des Hrn. Lohmann in Goslar ist die fernere Bewilligung der von demselben nachgesuchten Unterstützung an die Erfüllung der dieserhalb vorgeschriebenen Bedingungen geknüpft.

4) Der Hr. Rechnungsführer soll um baldige Anfertigung eines Restanten-Verzeichnisses ersucht werden.

5) Die Bestimmung, dass die Mitglieder ihre Sendungen an die Vereinsbeamten frankiren, wird hierdurch erneuert.

6) Es soll ein neues Schema über die verschiedenen Abrechnungen der Herren Kreisdirectoren entworfen werden.

7) Das übernächste Vereinsjahr 1847 soll zu Ehren des Mitgründers des Vereins, des verstorbenen Directors und Apothekers Medicinal-Assessors Beissenhirz in Minden, benannt werden, dessen Feier in den Kreisversammlungen jedoch erst nach gehaltener Generalversammlung 1846 vorzunehmen ist.

8) Als zu wählende Orte für die nächste Generalversammlung sind die Städte Breslau, Cassel, Gotha und Stettin in Vorschlag gebracht worden, indessen will das Directorium mit der definitiven Wahl noch warten, um erst zu erfahren, wohin die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte sich wenden werde.

9) Die fernere Fürsorge für die Gehülfen-Unterstützungs-Casse wird den Herren Vereinsbeamten bestens empfohlen, ebenso für die Brandes-Stiftung.

10) Als Preisfrage für die Zöglinge ist für das Jahr 1846 aufgestellt: die Ermittelung der Mengen des Glaubersalzes in dem käuflichen Bittersalze *(Magnesia sulphurica)* und dem kohlensauren Natron, wo möglich in mehreren Sorten derselben. Die darüber sprechenden Abhandlungen sind mit einem Motto zu versehen und mit einem Devisenzettel, der verschlossen dieses Motto, den Namen des Verfassser,

Digitized by Google

ein kurzes *Curriculum vitae* und ein Zeugniss des Lehrherrn enthält. Die Abhandlungen sind vor dem 15. Juli 1846 an den Oberdirector Dr. Bley in Bernburg franco zu senden. Die Zuerkennung der Preise geschieht in der Generalversammlung des Vereins; die Preise werden in zweckmässigen Büchern bestehen.

Dr. Bley. Dr. Du Ménil. Dr. Witting. Faber. Dr. L. Aschoff. Dr. Geiseler. Dr. Herzog. Dr. Meurer. Bolle.

Bericht über die Unterstützungs-Angelegenheit des Apothekervereins in Norddeutschland; von Dr. Geiseler.

Schon in der ersten Auflage der Statuten unseres Vereins ist gegenseitige Unterstützung der Vereinsmitglieder bei unverschuldeten Unglücksfällen mit als ein Zweck unserer Verbindung aufgeführt und so lange unser Verein besteht, so lange sind auch bald diese, bald jene Vorschläge zur Erreichung des angeführten Zwecks gemacht worden.

In einem Berichte, den ich vor Jahren bei der Generalversammlung zu Blankenberg in Bezug auf die Unterstützungs-Angelegenheit dem Directorium und den versammelten Vereinsmitgliedern abstattete, hatte ich die bis dahin gemachten verschiedenen Vorschläge in Erwägung gezogen und nach Einholung des Urtheils vieler Collegen den Antrag gestellt, jedes Mitglied des Vereins jährlich einen Beitrag von einem Thaler zahlen zu lassen und von der Summe dieser Beiträge die Unterstützungen zu bestreiten.

Es ist nun aus der neuesten Auflage der Statuten unseres Vereins bekannt, wie diese Beiträge haben verwendet werden sollen, es ist aber auch bekannt, dass nur wenige Mitglieder den gedachten Beitrag wirklich gezahlt haben. Daraus ging unläugbar hervor, dass der in Blankenburg gefasste Beschluss nicht allgemeinen Anklang gefunden hatte und das Directorium forderte daher, dies bald einsehend, auf, neue Vorschläge zu thun und Erklärungen abzugeben.

Nur auf diese Vorschläge und Erklärungen kann ich hier eingehen, da alle früheren bereits in Blankenburg erwogen und reichlich durchgesprochen sind (S. Arch. XXXVI. 94.), jedoch will ich noch erwähnen, dass die Erörterungen bei der Generalversammlung in Blankenburg, wenn auch kein anderes, doch das Resultat herbeigeführt haben, dass die Gründung einer gegenseitigen Feuerversicherungs-Anstalt allgemein aufgegeben worden ist. So sehr daher auch viele Vereinsmitglieder für eine gegenseitige Feuer-Assecuranz sind, so viele Gründe ich selbst für eine solche auch noch anzuführen vermöchte, die Idee zur Gründung derselben muss dennoch als aufgegeben betrachtet werden, da die Mehrzahl der Vereinsmitglieder dagegen stimmt.

So gehe ich denn zur Betrachtung der neuen Vorschläge nach der Reihefolge, in welcher sie gemacht sind, über:

1) Herr Vicedirector Krüger in Rostock betrachtet (Archiv XXXVIII. 93.) mit Recht einen durch Feuer verursachten Schaden nicht als einen unverschuldeten Unglücksfall, da es Schuldigkeit eines Jeden ist, sich gegen Feuerschaden vollständig zu versichern. Er will daher eine Unterstützung nur an solche durch Feuer Verunglückte gezahlt wissen, gegen welche die resp. Versicherungsbanken die eingegangenen Verpflichtungen nicht lösen können. Die Unter-

Digitized by Google

stützungskasse selbst soll gebildet werden aus den Beiträgen der Vereinsmitglieder, von denen jedes für jeden in seinem Geschäfte arbeitenden Gehülfen einen Thaler zahlen und die Zahlung dieses Beitrages nach Bedürfniss der Kasse wiederholen soll.

2) Vom Hrn. Collegen Baumeister in Jaden war die Aufforderung an Herrn Dr. Voget in Heinsberg ergangen, die Begründung einer Wittwen- und Waisenkasse zu veranlassen und diese nach Art der Wittwenkassen für Beamte einzurichten (Archiv XXXVIII. 352.).

3) Hr. Dr. Voget theilt die Ansicht Krügers (S. 1.) und will keine Unterstützung bei Brandschäden an solche Collegen gezahlt wissen, die nicht bei einer Feuer-Assecuranz versichert sind (Archiv XXXIX. 120.).

4) Hr. College Simon in Dernbach macht den Vorschlag zur Gründung einer Wittwenkasse, theilt indessen über die Art der Einrichtung einer solchen nichts Näheres mit, sondern weiset nur mit warmen Worten auf die Nothwendigkeit einer Gründung derselben hin (Archiv XLI. 232.).

5) Ich selbst machte den Versuch, die Mitglieder des Vereins zur Gründung einer allgemeinen Unterstützungs-Anstalt zu bewegen. Es sollte durch eine solche allen Ansprüchen genügt, es sollte die Etablirung der Gehülfen bewirkt, die Auszahlung eines Jahrgehalts an die Wittwen und Waisen der Vereinsglieder möglich gemacht und eine Unterstützung bei Unglücksfällen gewährt werden. Von jedem Beitretenden sollten zu dem Ende 20 Thlr. als einmaliger Beitrag gezahlt werden, die jährlich zu zahlenden Zuschüsse aber sollten von dem Bedürfniss abhangen. Die ganze Einrichtung einer solchen Anstalt mit Statuten wurde von mir mitgetheilt (Archiv XLI. 234.).

6) Herr College Cavalier in Reppen empfiehlt den auf Gegenseitigkeit gegründeten, vom Herrn College Lipowitz in Vorschlag gebrachten Feuerversicherungsverein mit mehreren Abänderungen und Modificationen, die beachtenswerth und auch für den Unterstützungsverein anwendbar sind (Archiv XLII. 107.).

7) Herr College Krüger macht den Vorschlag zu einem Statut eines zu errichtenden Entschädigungsvereins. Es soll demnach eine gegenseitige Entschädigung für entbehrte Fortführung des Geschäfts in Folge erlittenen Brandschadens gewährt werden und zwar dadurch, dass jedes Mitglied des Entschädigungsvereins einen jährlichen Beitrag zahlt, dessen Höhe nach der Zahl der Gehülfen und Lehrlinge bestimmt wird. Der höchste zu zahlende Beitrag beträgt 9 Thlr. und die höchste zu empfangende Entschädigung für jeden jährlich gezahlten Thaler 100 Thlr. Die Beiträge werden nach 3 Jahren, wenn es thunlich ist, verringert und können, wie vorauszusehen, später ganz aufhören, da die Zinsen des sich anhäufenden Capitals zur Deckung der zu zahlenden Entschädigungssummen ausreichen werden. Bedingung ist, dass jeder Beitretende mit seiner gesammten Habe bei irgend einer Feuer-Assecuranz vollständig versichert sei. Ueber Verwaltung und Geschäftsführung ist das Passende und Entsprechende im Entwurfe des Statuts aufgeführt (Archiv XLII. 112.).

8) Ein Ungenannter proponirt die Errichtung einer Privatbank nach Art der Stettiner ritterschaftlichen Privatbank mit einer Einlage von 25 Thlr. baar und 75 Thlr. in Wechseln für jeden Theilnehmer. Für die eingelegten Wechsel sollen unverzinsliche Scheine à 25 Thlr. ausgegeben, das ganze Capital aber (incl. des Wechselcapitals) gegen Zinsen ausgegeben werden. Dadurch, dass die Bank Capitalien an die

Digitized by Google

Mitglieder ausleiht, soll noch der Credit des Einzelnen aufrecht erhalten werden, indem zugleich die von mir (S. 5) aufgestellten Zwecke, nämlich: 1) Unterstützung der Mitglieder, 2) Auszahlung eines Jahrgehalts an Wittwen und Waisen, 3) Etablirung würdiger Gehülfen, erreicht werden (Archiv XLII. 32.).

9) Herr College Krüger giebt zu seinem Vorschlage zur Errichtung (S. 7) eines Entschädigungsvereins noch eine Rechnung p. forma. Diese ergiebt, dass bei 1200 Theilnehmern nach 3 Jahren ein zinstragendes Capital von 18,115 Thlr. erzielt wird (Archiv XLII. 358.).

10) Herr College Löhlein wünscht, dass bei Zahlung eines jährlichen Unterstützungsbeitrages von einem Thaler jedes Mitglied zugleich eine Nachweisung der Brandversicherung seiner Habe gebe (Archiv XLIII. 92.).

11) Mehrere Mitglieder des Vereins in Schlesien sprechen sich für die Bildung eines Entschädigungsvereins nach dem Vorschlage des Herrn Collegen Krüger (S. 7) aus, sie wünschen jedoch folgende Modificationen: Es sollen 3 Classen von Theilnehmern gebildet werden und jedem Mitgliede soll freistehen, eine beliebige Classe zum Eintritt zu wählen. Die erste Classe gewährt 200 Thlr., die zweite 350 Thlr. und die dritte 400 Thlr., als Beitrag soll $\frac{1}{4}$ pCt. der Entschädigungssumme geleistet werden und die Prämien sollen im ersten Jahre doppelt und nach Bedürfniss auch wiederholt gezahlt werden. Nach einer ungefähren Berechnung würde bei 1000 Theilnehmern ein jährlicher Ueberschuss von etwa 300 Thlrn. sich herausstellen (Archiv XLIII. 93.).

12) Herr College Hoffmann in Neumark bei Weimar bittet das Directorium um Errichtuug einer Wittwen- und Waisen-Unterstützungs-Anstalt und erklärt sich zum Beitritt zu derselben bereit.

13) Herr College Zippel in Stargard bemerkt in einem Schreiben an den Herrn Oberdirector, dass die Aachen-Münchener Feuerversicherungs-Gesellschaft sich bereit erklärt habe, die Hälfte ihres jährlichen Gewinnes an die Versicherungen der Mitglieder unseres Vereins an die Vereinskasse zu zahlen, wenn eine grössere Zahl von Vereinsmitgliedern bei der gedachten Gesellschaft ihre Habe versicherte. Bei 500 Versicherungen würde nach der Angabe des Herrn Collegen Zippel jährlich ungefähr eine Summe von 120 Thlr. in die Vereinskasse fliessen, die dann zu wohlthätigen Zwecken benutzt werden und also zur Unterstützung bei Unglücksfällen dienen könnte.

14) In einem anderen Schreiben an den Oberdirector bittet Herr College Böttcher aus Meuselwitz, bei Errichtung eines Entschädigungsvereins nicht die Nachweisung einer Brandversicherung zu verlangen, da die Freiheit hiedurch zu sehr beschränkt werde. Herr College Böttcher wünscht zugleich, dass die Unterstützung auch bei anderen, als durch Feuer veranlassten Unglücksfällen gezahlt werden möge und dass die unvermögenden Collegen von der Zahlung des Beitrages, der etwa 3 Thlr. jährlich dürfte betragen können, mögen befreit bleiben. Die zu erwartende Entschädigung für jeden Verunglückten soll 500 Thlr. betragen und den Ehrenmitgliedern so wie den nicht im Besitze von Apotheken sich befindenden Mitgliedern des Apothekervereins soll die Theilnahme an dem Entschädigungsverein ebenfalls freistehen; die Bildung eines Fonds wünscht Herr Böttcher nicht, sondern die Verminderung des jährlichen Beitrages, wenn in einem früheren Jahreszeitraume Ersparnisse gemacht sind.

Digitized by Google

Wenn wir nun die hier gedrängt zusammengestellten Vorschläge überblicken, so stellen sich folgende Wünsche heraus:

1) Bildung eines auf Gegenseitigkeit gegründeten Vereins zur Unterstützung bei Brandschäden.

2) Herstellung eines gegenseitigen Unterstützungsvereins bei Unglücksfällen aller Art.

3) Errichtung einer Wittwen- und Waisenkasse.

4) Vereinigung zur Bewirkung des Etablissements würdiger Gehülfen.

Wie diesen Wünschen etwa zu entsprechen sei, das mögen folgende Betrachtungen, angestellt mit Rücksicht auf die desfalls gemachten Vorschläge, ergeben.

Was 1) die Gründung eines Vereins zur gegenseitigen Unterstützung bei Brandschäden betrifft, so ist unstreitig der von Krüger gemachte zweite Vorschlag der beste (S. 7), der erste Vorschlag dieses Collegen (S. 1) kann desshalb wohl keine Beistimmung erhalten, weil dennoch Unterstützung nur in einem Falle eintreten soll, der selten vorkommen möchte, indem die Versicherungsbanken in Deutschland auf soliden Grundlagen ruhen. Auf die Anträge von Cavalier (S. 6) kann ebenfalls nicht eingegangen werden, da es einmal feststeht, dass eine vollständige Feuerversicherungs-Anstalt für die Mitglieder des Vereins nicht gegründet werden soll und der Vorschlag des Collegen Böttcher (S. 14) könnte nur in dem Falle benutzt werden, dass man geneigt wäre, einen Verein zu stiften, der eine gegenseitige Entschädigung für entbehrte Fortführung des Geschäfts in Folge irgend eines eingetretenen Unglücksfalls gewährt. Das aber scheint auch nicht angemessen; es wäre also das Angemessenste, einen Entschädigungsverein für die durch Feuerschaden entstandene Unterbrechung des Geschäfts nach den von Krüger angegebenen Principien zu stiften. Diese Principien dürften nur in so fern zu ändern sein, als diess die allerdings beachtenswerthen Vorschläge der schlesischen Apotheker (S. 11) nothwendig machen. So viel Vertrauen müssen wir zu einander haben, dass wir einem Jeden die Taxation seines etwaigen Verlustes durch Unterbrechung der Geschäftsführung, welche Taxation ja doch nur annähernd richtig sein kann, überlassen und ihm freistellen, in welche Classe er eintreten will; auch wird durch die Berücksichtigung des Wunsches der schlesischen Apotheker manche oft nicht zu vermeidende Uneinigkeit unter den zu wählenden Taxatoren verhindert.

Es ist aber ausserdem noch ein Punct in Erwägung zu ziehen. Nach der Ansicht Krügers und mehrerer anderer Collegen (S. 3, 10, 11) sollen diejenigen von der Theilnahme an dem Entschädigungsvereine ausgeschlossen bleiben, die ihre Habe bei einer Feuer-Assecuranz nicht versichert haben. Dem setzt sich College Böttcher (S. 14) entgegen und, wie es mir scheint, mit Recht. Warum sollen wir den verstossen, der andere Grundsätze hat, als wir? Dazu ist überall kein Grund vorhanden, wir können uns bemühen, ihn durch eindringliche Worte zu belehren, wir können ihm sagen, dass von uns keine milden Gaben ihm zufliessen werden, aber ihn ausschliessen von den Rechten und Vortheilen der Vereinsmitglieder, wenn er die Pflichten derselben übernehmen will, das streitet gegen die Humanität, in welcher der Verein des Apothekervereins in Norddeutschland seine eigenste und tiefste und festeste Grundlage hat. Diese Humanität muss uns dann auch noch weiter dahin führen, dass wir

Digitized by Google

ein *testimonium paupertatis* gelten lassen und auch solche Mitglieder unseres Vereins als Theilnehmer an dem Entschädigungsvereine aufnehmen, die die Beiträge zu zahlen nicht vermögend sind. In Bezug auf den durch die Beiträge zum Entschädigungsverein im Laufe der Zeit sich bildenden Fond müssen die Krüger'schen Bestimmungen Geltung behalten, da nicht eine kürzere, sondern erst eine längere Zeit über die Hinlänglichkeit dieses Fonds wird urtheilen lassen. Die *pro forma* aufgestellte Rechnung (S. 9) ergiebt ein bedeutendes Capital, es sind aber bei derselben die im Laufe der ersten 3 Jahre zu zahlenden Entschädigungsgelder nicht in Abzug gebracht. Um beurtheilen zu können, ob in Bezug auf Beitrag und Fond die Vorschläge der schlesischen Apotheker (S. 11) und die Wünsche von Böttcher (S. 14) berücksichtigt werden können, dürften 3 Jahre des Bestehens des Vereins hinreichen, es muss also nach dieser Zeit eine Veränderes Statuts möglich sein. Bevor nun aber in Bezug auf die Bildung eines Entschädigungsvereins ein bestimmter Entschluss gefasst wird, ist noch zu untersuchen, ob die Vorschläge, die zur Erfüllung mehrerer Unterstützungszwecke zugleich gemacht sind, nicht zu berücksichtigen sein. Zuerst will ich hier von meinem Vorschlage (S. 5) sprechen. Ich hatte denselben an den Oberdirector zum Vortrage bei der Generalversammlung in Cöln gesandt, er ist aber in Cöln nicht vorgetragen. Daraus entnehme ich, dass er meinen Collegen im Directorium nicht zusagt; vielleicht lässt sich später das Eine oder Andere aus demselben benutzen, für den vorliegenden ersten Fall ist er zurückgewiesen. Ebenso muss aber auch zurückgewiesen werden der Vorschlag zur Errichtung einer Privatbank (S. 8), durch die alle Unterstützungszwecke ebenfalls erreicht werden sollen. Die Genehmigung zur Errichtung einer solchen Privatbank kann und wird von den verschiedenen Landesregierungen um so weniger ertheilt werden können, als eben die Interessen verschiedener Staaten collidiren. So stellt sich denn also als das Zweckmässigste heraus, einen Entschädigungsverein, bei dem die Krüger'schen Statuten mit den hier angeführten Modificationen zu Grunde gelegt werden, zu stiften und als Zweck desselben gegenseitige Entschädigung für entbehrte Fortführung des Geschäfts in Folge eines unverschuldeten Feuerschadens zu bezeichnen. Dadurch wäre dann nicht allein dem ersten Wunsche genügt, sondern auch theilweise schon der zweite.

Es ist nämlich

2) der Wunsch auch ausgesprochen, einen gegenseitigen Unterstützungsverein bei unverschuldeten Unglücksfällen aller Art zu bilden. Von diesen Unglücksfällen scheiden aus die durch Brand bewirkten, da die Feuerversicherungs-Anstalten Jedem offenstehen und der Verein sich mit Errichtung einer solchen nicht befassen kann, den durch Feuer in sofern bewirkten Schaden, als die Geschäftsführung unterbrochen wird, aber durch den nach 1) zu gründenden Entschädigungsverein ersetzen will. Es bleiben also noch die durch Erdbeben, Sturm, Wasser, Diebstahl und andere nicht näher zu bestimmende Fälle herbeigeführten Schäden. Gegen diese ist zu einer Sicherstellung nirgends Gelegenheit gegeben und es fragt sich, was hier der Verein thun könne. Eine Versicherungsanstalt gegen solche Fälle zu bilden, ist aus denselben Gründen unthunlich, aus welchen die Errichtung einer eigenen Feuerversicherungs-Anstalt zurückgewiesen werden musste und die Vorschläge zur Herstellung einer allgemeinen Unterstützungsanstalt, die allen, also auch den hier angeführten Zwecken entsprechen sollte,

Digitized by Google

a) Gründung. Die Gründung einer OHG muß durch alle Gesellschafter in notarieller Form vollzogen werden. Sie ist zur Eintragung in das Handelsregister anzumelden. Die Anmeldung

dürftige Wittwen und Waisen entweder sogleich oder nach einer bestimmten Zeit, wenn durch die Beiträge schon ein bedeutendes Capital aufgebracht ist, verwendet werde. Mir scheint vor allen Dingen nöthig, nur erst zur Bildung einer Unterstützungskasse Gelegenheit zu geben, die Benutzung aber der Entwickelung der Zeit zu überlassen. Die Zahlung von Jahrgehalten an Wittwen und Waisen wird sich dann gewiss als ein nothwendiges Bedürfniss herausstellen und noch manche Kräfte für dieselbe beleben.

Eben so ist

4) die Vereinigung zur Bewirkung des Etablissements würdiger Gehülfen ein Wunsch, für dessen Verwirklichung sich Vieles thun lässt, wenn guter Wille und Eifer für die Sache sich mit einander verbinden. Doch wird immer dann am meisten, namentlich für diesen Zweck, geschehen können, wenn mit ihm auch noch andere Zwecke verbunden werden und wenn, wie es mir scheint, nur erst ein, wenn auch noch so kleiner, Anfang gemacht wird. Die nach 2 zu errichtende Unterstützungskasse kann dazu Gelegenheit geben; bei der zunehmenden Ausbreitung des Vereins, bei der schönen Gesinnung seiner Mitglieder wird es nur einer zweckmässig und ansprechend gegebenen Veranlassung bedürfen, um bald eine gewisse Aussicht auf Erfüllung allgemein gehegter Wünsche und Hoffnungen zu erlangen. Wenn ich nicht sehr irre, ist namentlich die Unterstützungskasse sehr dazu geeignet, ihre Fonds würdigen Gehülfen behufs ihres Etablissements zu überweisen und so dem Uebel, welches die bisherige Gehülfen-Unterstützungskasse nur oberflächlich heilen kann, an der Wurzel abzuhelfen.

Betrachten wir nun aber alles hier Gesagte, so kommen wir zu dem Resultat, dass das Directorium in Bezug auf die Unterstützungs-Angelegenheit jetzt, nachdem vielseitige Ansichten und Vorschläge der Mitglieder des Vereins gehört und benutzt sind, folgende Beschlüsse zu fassen Veranlassung haben dürfte.

1) Der §. 7. der neuen Statuten des Vereins wird gestrichen.

2) Es wird für die Mitglieder des Vereins ein Entschädigungsverein gestiftet. Bei demselben werden die vom Herrn Vicedirector Krüger vorgeschlagenen Statuten zu Grunde gelegt, als Zweck desselben aber wird gegenseitige Entschädigung für entbehrte Fortführung des Geschäfts in Folge irgend eines unverschuldeten Unglücksfalls bezeichnet. Uebrigens werden die in diesem Berichte vorgeschlagenen Modificationen des Entschädigungsvereins genehmigt und sind danach die Statuten Krüger's zu ändern. (Der Entschädigungsverein tritt in's Leben, wenn er 300 Theilnehmer gefunden hat. Mitglieder des Vereins, die sich später als bis zum 1. Januar 1846 zur Theilnahme melden, haben die in den Krüger'schen Statuten aufgeführten Nachtheile).

3) Die Aufforderungen zu Unterstützungen bei ausserordentlichen Unglücksfällen, von denen Mitglieder des Vereins heimgesucht sind, hören auf; alle Mitglieder des Vereins werden dagegen ersucht, jährlich einen Thaler in eine besonders zu bildende Unterstützungskasse zu zahlen, aus der zunächst Unterstützungen bei Verlusten, die nicht durch Brand herbeigeführt sind und die der Entschädigungsverein nicht ausgleicht, gewährt werden, die dann aber auch zur Unterstützung bedürftiger Wittwen und Waisen u. s. w. dienen soll.

4) Wer von den Mitgliedern des Vereins keinen Beitrag zu der Unterstützungskasse zahlt, der hat auch auf eine Unterstützung aus

Digitized by Google

derselben keine Ansprüche, es sei denn, dass sein Unvermögen, Beiträge zu zahlen, erwiesen wird.

Werden diese Beschlüsse von dem Directorium des Vereins genehmigt, dann wird der §. 7. der Grundsätze des Vereins so zu fassen sein:

§. 7.

Zur Erreichung des dritten Zwecks (gegenseitige Unterstützung in unverschuldeten Unglücksfällen) sind folgende Mittel geboten:

a) ein Entschädigungsverein, der den Beitretenden eine Entschädigung für unterbrochene Fortführung des Geschäfts gewährt, mit eigenen diesen Grundsätzen in einer Beilage*) angeführten Statuten;

b) eine Unterstützungskasse, aus der jedes Mitglied, das jährlich mindestens 1 Thaler in dieselbe zahlt, im Fall eines unverschuldeten Unglücks eine verhältnissmässige Beihülfe erhält, die aber auch zur Unterstützung für bedürftige Wittwen und Waisen gewesener Vereinsmitglieder dient.

Brandschäden werden nicht als unverschuldete Unglücksfälle betrachtet, da es Pflicht eines Jeden ist, sich gegen Feuerschaden zu versichern und wer von den Mitgliedern des Vereins sich nicht bei den Unterstützungsanstalten willig betheiligt, der hat auch auf Unterstützung für sich und seine Hinterbliebenen keine Ansprüche.

Wenn ich nun noch einige Worte hinzufügen wollte, um die verehrten Mitglieder unseres Vereins zu bewegen, wenigstens die hiemit dargebotenen einfachen vortheilhaften und doch einigermassen dem Wohlthätigkeitssinn so Vieler entsprechenden Mittel zu einer geordneten gegenseitigen Unterstützung zu ergreifen, so könnte ich nichts weiter sagen, als was ich für die Gründung einer durchgehenden Unterstützungsanstalt bereits im Archive XLI. 234 ff. ausgesprochen habe. Schmerzlich muss ich es beklagen, dass die Umstände es unmöglich machen, sogleich eine Unterstützungsanstalt unseres Vereins, die alle Zwecke derselben vollständig erfüllt, in's Leben treten zu sehen: ich erkenne indessen wohl, dass Viele der werthen Collegen durch mannigfache nachtheilige Einflüsse, unter denen die Pharmacie jetzt leidet, zu stark berührt sind, als dass die Kräfte dem Willen entsprechen könnten. Hoffentlich wird ja aber auch die Zeit wachsen, gedeihen und reifen lassen, selbst die schwachen Saamenkörner, die wir jetzt ausstreuen und, wenn ich in den vielfachen Zustimmungen, die mir geworden sind, eine günstige Vorbedeutung erblicken darf, so wird ja auch zu erwarten sein, dass von vielen Seiten Opfer der Liebe werden gebracht werden und dass nicht sowohl die Aussicht auf Vortheile und Sicherstellung, als vielmehr der innere Drang, den Bedrängten beizustehen und wohlzuthun und mitzutheilen, die Glieder unseres Vereines veranlassen werde, immer mehr und mehr beizutragen zur Erfüllung des dritten schönen Zwecks unseres Vereins.

Geschrieben zu Königsberg i. d. Neumark am 1. September 1845.

Mit dem nächsten Hefte des Archivs wird eine Circulareinladung zum Beitritt bei dem Entschädigungsvereine und der allgemeinen Unterstützungskasse, welche letztere neu herzustellen versucht werden soll, erlassen werden, und werden die geehrten Mitglieder des Vereins vorläufig ersucht, alsdann ihre Erklärungen ungesäumt abzugeben, um

---

*) Die Statuten werden bald mitgetheilt werden. B.

Digitized by Google

endlich diese Angelegenheit gründlich erledigen zu können, damit solche mit dem Jahre 1846 ins Leben treten könne.

Das Directorium.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Im Kreise Schwerin

ist eingetreten: Herr Apoth. Mumm in Zarrentin, Herr Apoth. Rathsack in Doemitz und Hr. Apoth. Hermes in Neukalden.

Im Kreise Güstrow

tritt ein: Hr. Apoth. Brunn in Güstrow.

Im Kreise Neustadt-Dresden

treten ein: Hr. Fabrikbesitzer Heuer in Dresden, als ausserordentliches Mitglied. Hr. Apoth. Laube in Leitmeritz u. Hr. Apoth. Hiecke in Tetschen als ordentliche Mitglieder.

Im Kreise Lausitz

ist Hr. Apoth. Schönfelder in Bernstadt gestorben und Herr Apoth. Hennig daselbst an seine Stelle eingetreten; ferner tritt ein: Hr. Apoth. Keilhau in Pulsnitz.

Im Kreise Eisleben

Hr. Apoth. Bach in Schaafstedt ist eingetreten.

Aus dem Kreise Braunschweig

tritt Hr. Apoth. Märtens, früher in Zorge, nachdem er die Apotheke in Mühlingen erkauft hat, in den Kreis Bernburg über.

Im Kreise Eilenburg

tritt ein: Hr. Apoth. Gelpke in Taucha; wogegen Herr Apoth. Holst daselbst ausscheidet.

Im Kreise Naumburg

tritt ein: Hr. Apoth. Kausch in Kösen;
scheidet aus: Hr. Apoth. Schröder sen. in Zeitz.

Im Kreise Neuvorpommern

treten ein: Hr. Apoth. Adlich in Greiffenberg und Hr. Apoth. Peterstädt in Stralsund.

Im Kreise Oldenburg

treten ein: Hr. Hinrichs, Administrator der Apotheke in Brake, und Hr. Apoth. Hausmann in Atens.

Im Kreise Aachen

tritt mit Neujahr 1846 ein: Hr. Apoth. Rimbach, Vorsteher der Armen-Apotheke in Aachen.

Im Kreise Eifel

tritt ein: Hr. Apoth. Weber in St. Vith, an die Stelle des ausgetretenen Herrn Homann.

Im Kreise Breslau

scheidet mit Neujahr 1846 aus: Hr. Hugünel.

Im Kreise Reichenbach

tritt mit Neujahr 1846 ein: Hr. Apoth. David daselbst.

Digitized by Google

Ehrenmitgliedschaft des Vereins.

Zu Ehrenmitgliedern wurden erwählt:

Hr. Dr. med. Kurz in Friedrichrode.
„ „ „ Hille, K. Hofmedicus und Beisitzer der K. Kreisdirection in Dresden.
„ „ „ Siebenhaar, K. Bezirksarzt in Dresden.
„ Geheimerath u. Oberappellationsrath, Prof. Dr. Schmidt in Jena.
„ Provisor Günther in Hohen-Mölsen.

Personalnotizen und Ehrenerweise.

Se. Majestät der König von Hannover haben dem Freih. von Berzelius das Ritterkreuz des Guelphen-Ordens verliehen.

Die *Société des Sciences medicales et naturelles de Bruxelles* hat den Apotheker Dr. Bley in Bernburg mit dem Diplom eines correspondirenden Mitgliedes beehrt.

Notizen aus der General-Corespondenz des Vereins.

Von Hrn. Apoth. Dugend wegen seines Eintritts. Von Hrn. Viced. Dr. Fiedler wegen Collegen Frankes Tod. Von Hrn. Dr. Witting wegen Sertürners Biographie. Von Hrn. Viced. Dr. Duflos wegen Rechnung des Kreises Görlitz. Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungs-Casse u. Brandes-Stiftung. Von Hrn. Brodkorb wegen günstiger Wendung in der Concessions-Angelegenheit; von Hrn. Viced. Dr. Müller wegen derselben. Von Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen Vorkehrung zur Generalversammlung. Von Hrn. Salinen-Director Brandes wegen Generalrechnung. Von Hrn. Dr. Schmid sen. wegen Denkschrift. Wegen Anerkennung der Denkschrift von dem Hrn. G. St. M. Dr. Eichhorn Excellenz, Königl. Würtembergischem hohen Ministerium, Grossherzogl. Sächs. Landesdirection, Herzogl. S. Meining. Landesministerium, Herzogl. Cöthenscher Medicinaldirection, Herzoglich Dessauischer Medicinalcommission, Fürstlich Waldeckschen Regierung. Gnädige Zuschrift von Sr. Königl. Hoheit dem Grossherzoge von Hessen. Von Hrn. Kreisdirect. Wurringen wegen Annahme des Kreisdirectorats Trier. Von Hrn. Apoth. Böttcher wegen Feuerversicherung. Von Hrn. Zippel desgl., Hrn. Gieseke desgl. Von Hrn Dr. Meurer wegen neuer Mitglieder. Dankschreiben von Hrn. Dr. Baltz und Prof. Dr. Schulz. Von Hrn. Apoth. Dann wegen Denkschrift. Von Hrn. Viced. Giseke wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Dir. Faber wegen Unterstützungsgelder-Berechnung. Von Hrn. Reinige in Gefell, Beitrag zum Gehülfen-Jubiläum, von Hrn. Dr. Herzog desgl. Von Hrn. Dr. Neumann desgl. Von Hrn. Med.-Asses. Dr. Mohr wegen Beitrags zum Archiv, von Hrn. G. Jahn desgl., von Hrn. G. Riesel desgl. Von Hrn. Viced. Zietelmann wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Viced. Dr. Müller wegen Gehülfen-Unterstützung. Von Hrn. Hofapoth. Osswald wegen Geschenks zum Vereinsmuseum, von Hrn. Geh. Pedle desgl. Von Hrn. Kreisdir. Dr. Tuchen wegen Gehülfen-Jubelfestes. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Gen.-Versammlung, von Hrn. Dir. Faber und Overbeck, Aschoff und Du Ménil desgl. Von Hrn. Viced. Bolle wegen Beiträgen zur Gehülfen-Unterstützung. Von Herrn Dr. Geiseler wegen Arbeiten zur

Digitized by Google

General-Versammlung. Von Hrn. Dr. Herzog wegen dergl. Von Hrn. Viced. Dr. Becker wegen neuer Mitglieder. Von Hrn. Apoth. Hampe wegen Einsendung von *Archives de la Médecine Belge.* Von Hrn. Medicinalrath Staberoh wegen Hagen-Bucholzscher Stiftung, Preisbestimmung. Von Hrn. Dr. Voget wegen Preisaufgabe für Lehrlinge. Von Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Hrn. Dr. Schmid's Schrift. Von Hrn. Kreisdir. Jonas wegen Geldsendung und neuen Mitglieds. Von Hrn. Kreisdir. Lehmann wegen Beitrittserklärung. Von Hrn. Viced. Bucholz wegen Ehrenmitgliedschaft des Hrn. Dr. Kurz, Rechnungs-Angelegenheit. Von Hrn. Apoth. Viced. Löhr wegen neuer Mitglieder im Kreise Eifel und Aachen. Von Hrn. Kreisdir. Dr. Tuchen wegen Abgangs und Eintritts von Mitgliedern. Von Hrn. Kreisdir. Jellinghaus wegen Einsendung der Schrift des Hrn. Geh. Raths Schmid.

---

2) Allgemeiner Anzeiger.

Neunzehnte Preisfrage der Hagen-Bucholzschen Stiftung auf das Jahr 1846.

Das Vorsteheramt der Hagen-Bucholzschen Stiftung hat als neue Preisfrage aufgestellt:

„Eine sorgfältige Zusammenstellung der bis jetzt Seitens der verschiedenen Autoren über die wesentlichen Bestandtheile des Senfsaamens bekannt gemachten Arbeiten und der sich daraus ergeben habenden Resultate, soweit sie mit einander im Einklange oder im Widerspruche stehen und Folgerungen für die zweckmässigste Bereitungsweise des ätherischen Senföls zulassen, und endlich eine genaue Prüfung dieser Folgerungen auf dem Wege des Experimentes."

Dasselbe ersucht nach den Statuten der Stiftung die Herren Gehülfen zur Bearbeitung der Aufgabe. Die Abhandlungen nebst Präparaten müssen unfehlbar von dem 1sten Juli 1846 frankirt bei dem Apotheker Dr. Bley in Bernburg eingehen. Die Abhandlungen sind nur mit einem Motto und nicht mit dem Namen des Verfassers zu versehen, müssen den Namen, so wie ein kurzes *curriculum vitae* und ein Zeugniss seines dermaligen Principals oder Lehrers, wenn er auf einer Universität sich befindet, in dem versiegelten Devisenzettel, der aussen auch das Motto tragen muss, enthalten.

Der Preis ist nach dem Grade der Lösung der Aufgabe die goldene, vergoldet silberne, silberne oder bronzene Medaille der Stiftung.

Das Vorsteheramt der Hagen-Bucholzschen Stiftung.

Meissner. Mitscherlich. Staberoh. Bley.

Zu der am 18. October in Paderborn statt findenden Versammlung werden die verehrten Mitglieder des Kreises hierdurch freundlichst eingeladen von

Dr. Witting u. Müller.

Digitized by Google

Mit Bedauern haben wir wahrgenommen, dass durch einen Druckfehler in unserm Archive der Pharmacie, Juniheft 1845. pag. 348. sub No. 15. die achtbare Hahn'sche Hofbuchhandlung in Hannover einer irrigen Beurtheilung in No. 79. des Börsenblatts ausgesetzt worden, indem dieselbe nur aus wahrem Interesse an den Zwecken unsers Vereins und bei dem grossen Geschäftsumsatze, auf den wiederholten Wunsch unsererseits, sich bereitwillig hat finden lassen von den wenigen pharmaceutischen Journalen, welche in ansehnlicher Anzahl für die Kreise des Vereins angeschafft worden und die zum grossen Theile immer schon von dieser Buchhandlung bezogen worden sind, einen Rabatt von 10 Proc. und von einigen anderen ähnlichen Fortsetzungen, welche zum ordinären Ladenpreise berechnet worden, einen Rabatt von 16⅔ Proc. ausnahmsweise zu bewilligen, keineswegs aber dabei eine Beeinträchtigung der übrigen Buchhandlungen beabsichtigt und von Bücherlieferungen an die verschiedenen Lesezirkel gar nicht die Rede gewesen ist. Gedachte Anzeige hat sich vielmehr nur auf solche Kreisvorstände unsers Vereins bezogen, welche theils schon bisher die Journal-Lieferungen von der Hahn'schen Hofbuchhandlung erhalten haben, theils an kleinen Orten wohnen, wohin regelmässige monatliche Journal-Lieferungen nicht leicht zu beschaffen sind; endlich aber ist jedem Kreisvorstand überlassen worden, jene Offerte zu benutzen oder nicht, wohl aber der bessern Uebersicht der Kassenverhältnisse wegen, eine genaue Erwägung und Erklärung verlangt. Wir können übrigens nicht unterlassen, bei diesem Anlasse zu bemerken, wie die Hahn'sche Hofbuchhandlung durch ihr höchst gefälliges Entgegenkommen in der Förderung unsers Archivs unsern Verein zu dankbarer Anerkennung sich verpflichtet hat.

Das Directorium des Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

Anzeigen.

Meine Brochüre über Champagner-Bereitung erscheint binnen einigen Wochen, was ich für die Herren Unterzeichner bemerke.

Hillesheim zu Ende Augusts 1845. Vehling.

Herr Medicinalrath und Apotheker Dr. Müller in Emmerich, Vicedirector unsers Vereins, hat eine Anzahl Exemplare einer Abhandlung: „Gerichtlich-chemische Untersuchung über Arsenikvergiftung etc.“ eingesendet mit der Bitte um gütige Abnahme à Exemplar 6 Sgr., deren Ertrag er zum Besten der Unterstützungs-Kasse bestimmt hat. Ich empfehle um des guten Zweckes willen diese Angelegenheit den Herrn Collegen bestens. Exemplare sind zu erhalten durch Hrn. Dr. Meurer in Dresden, Hrn. Dr. Müller selbst und durch den Unterzeichneten.

Dresden den 6. Septbr. 1845. Dr. Bley.

Digitized by Google

Provisor-Stellen werden gesucht.

Zwei junge Apotheker, von welchen der eine die Staatsprüfung in Preussen, der andere in Weimar bestanden und welche beide als zuverlässige Männer bestens empfohlen werden können, wünschen baldmöglichst Anstellungen als Administratoren. Auskunft ertheilt auf frankirte Briefe Dr. Bley in Bernburg.

Apotheken-Kaufgesuch.

Ein mit Vermögen versehener Provisor sucht ein solides Apothekengeschäft zu kaufen. Auf frankirte Briefe giebt weitere Auskunft Dr. Bley in Bernburg.

Apotheken-Einrichtung.

Für die Zollvereinstaaten übernehme ich bei ganzen vollständigen Einrichtungen in Glas, Holz- und Porcellanbüchsen, die Versteuerung auf Glas mit 2 Ngr. (7 kr. Rchs. Mze.), auf weisses Porcellan $2\frac{1}{4}$ Ngr. (9 kr. Rchs. Mze.), Holzbüchsen 3 Pfennig ($1\frac{1}{4}$ kr. Rchs. Mze.) pr. Stück im Durchschnitte, wodurch sich jeder eine sichere Berechnung machen, und wenn die Herren Pharmaceuten alles bei mir bestellen, sich des Vortheils einer durchaus gleichförmigen Schrift in allen Standgefässen versichert halten, und überzeugt sein dürfen, dass sie bei Glas wenigstens ein Drittheil, bei Porcellan und Holzbüchsen ein Fünftheil im Preise gegen andere Bezugsquellen ersparen *).

Der Ruf, den das böhmische Glas und Porcellan besitzt, und die vielseitige erworbene Erfahrung in dem Einrichtungsgeschäfte gewähren mir die Beruhigung, dass auch ferner meine Dienste allen Pharmaceuten willkommen sein werden.

Meine neuen Preisverzeichnisse sind zur Ersparung des Porto durch den Buchhandel mit 250 Abbildungen der neuesten chem. pharmaceut. Geräthschaften à 6 Ggr. oder 24 kr. zu beziehen.

W. Batka in Prag.

*) Eine vollständige Einrichtung von circa 500 Standgefässen aus feinstem böhmischem Glas und Porcellan, mit eingebrannten Aufschriften und signirten Ahornbüchsen für 300 fl. (= 200 Thlr.) wird Niemand bei correcter Lieferung billiger verschaffen können.

Digitized by Google

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCIV. Bandes zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Mittheilungen vermischten Inhalts;

von

K. W. G. Kastner.

(Schluss der B. 44 p. 25 abgebrochenen Mittheilungen.)

16) Chemischer Bestand der riechbaren destillirten Wässer, duftenden Weingeiste und ähnlichen Alkoholate.

Bekannt ist es unter den ausübenden Pharmaceuten wohl allgemein, dass Aetheröle mit Wasser vermischt ein Erzeugniss gewähren, welches, wenn es auch gänzlich frei von überschüssigem Oele, jedoch gesättigt dargestellt worden, dennoch eine andere Beschaffenheit (Riechbarkeit und Schmeckbarkeit) besitzt, als ein durch Destillation auf gewöhnlichem mittelbarem Wege gewonnenes. Auffallend zeigt sich dieses an dem aus Pomeranzenblüth-Oel und Wasser bereitetem Gemisch, wenn man es mit der gewöhnlichen *Aqua (destillata) flor. naphae* vergleicht; es besitzt, wie, so viel ich mich erinnere, Robiquet zuerst bemerkte, einen durchaus verschiedenen Geruch, und auch das mittelst Oelzucker *(Elaeosach. naphae)* bereitete Wasser stimmt im Geruche nicht gänzlich mit dem destillirten Pomeranzenblüth-Wasser überein. Zu Gunsten eines Freundes früherhin mit Darstellungen lieblich duftender Wässer und Weingeiste beschäftigt, warf ich mir zunächst die Frage

Digitized by Google

auf: ist in den in gewöhnlicher Weise bereiteten riechbaren destillirten Wassern das Aetheröl inniger chemisch gebunden, und wenn, lasst sich solche Innigkeit etwa anderweit dadurch chemisch vermitteln, dass man einen dritten chemisch gegenwirkenden Stoff mit in Berührung bringt und dessen chemischen Anregung es überlässt, die fehlende Innigkeit zu ergänzen? Ich destillirte daher, um hierüber Auskunft zu erhalten, einen Tropfen Rosenöl, das ich als Duftmittel in meine dem Freunde zu liefernden Anleitungen, seinem Wunsche gemäss, mit aufnehmen sollte, mit 8 Unzen Wasser und erhielt ein Destillat, das allerdings nach Rosenöl, aber doch nicht so lieblich als frisch destillirtes Rosenwasser roch. Da ich mich erinnerte, in meiner Jugend gelesen zu haben (wo? war mir entfallen), dass Zusatz von wenig Weinsteinsalz (Kali-Carbonat) ein Gemisch von Rosenöl und Wasser sogleich angenehm duftend mache, so goss ich mein Destillat auf etwas (ohngefähr 10 bis 11 Gran des genannten Salzes, schüttelte es damit bis zur Lösung und überliess das Gemisch dann im verschlossenen Glase, die darauf folgenden 6—7 Nachtstunden sich selber. Am andern Morgen geöffnet, duftete dann die Flüssigkeit noch lieblicher, als das Tags zuvor damit verglichene Rosenwasser, und ungemein lieblich wurde die Duftentwickelung, als ich einen zweiten Tropfen Rosenöl mit neuen 8 Unzen Wasser, dem ich 10 Gran Kali-Carbonat beigegeben hatte, der Destillation unterwarf. Wie bekannt, bereitete man im 17ten und in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts (und noch später) ein und das andere der destillirten Wässer aus Blumen, die man mit Salz bestreuet einstampfte und so, bis sie anfingen säuerlich zu riechen — wozu, nach Maassgabe der Witterung, nicht selten 14 Tage erfordert wurden — und dann erst destillirte man Wasser darüber ab, behauptend, dass es, solchen Weges bereitet, am meisten duftreich ausfalle. Diese und ähnliche Verhältnisse, sammt obigen Versuchs-Ergebnissen beachtend, scheint mir die Folgerung begründet: dass die durch Destillation mit dem Wasser, zumal unter Mitwirkung chemischer Erreger, gewonnenen riechbaren Wässer, rich-

Digitized by Google

bereitet wahre Hydrate darstellen, die, mit mehr oder eniger überschüssigem Wasser physisch gemischt, unter ndern auch dadurch zersetzt werden, dass man sie zu eiss destillirt, und so, zunächst in Folge hiemit einge- tener Aenderung der Eigenwärme- oder Wärme- sungs-Grössen *) der nächsten Bestandtheile des drats — das in demselben sehr wahrscheinlich als ktronegativer Stoff und damit als Säure, und zwar sogenannte Wasserstoffsäure sich bethätigenden theröls, und das sich diesem als elektropositiver Salz- nder entgegnenden Wassers **), indem man, kraft der rch die Hitze erfolgenden Steigerung der elektrischen itung des Oels (schlechte Leiter oder sog Isolatoren r Elektricität, werden durch Erhitzung zu besseren Lei- n, gute Leiter dagegen zu schlechteren), dessen Elek- negativität schwächt, womit dann zugleich (gegen dasselbe) Elektropositivität des Wassers Minderung erleidet. Dass ion ein geringes Uebermaass von Erhitzung manche theröle, also im so ebengedachten Falle ein vom Was- r sich trennendes Aetheröl, zu verändern vermag, da- giebt unter andern Krüger's, an dem der Kamillen machte Wahrnehmung, ein schlagendes Zeugniss; denn führte hier zu starke Erhitzung der mit Wasser in der

*) In m. Handb. der angewandten Naturlehre (Stuttgart b. Balz) habe ich die hierher gehörige Folgerung zu begründen versucht; vergl. S. 885 u. ff. daselbst, so wie auch S. 776 u. ff. Sämmtliche, durch sog. trockne Destillation und Röstung bedingte, chemisch mehr oder weniger entgegengesetzte, und als solche nicht selten zweifellos auf eingetretene Wasser-Zersetzungen hinweisende, aus Bildungstheilen (durch's Leben zu Stande gekommene Stoffverbindungen oder sog. organische Stoffe) hervorgegangene Erzeugnisse, sind, meines Dafürhaltens entstanden: in Folge veränderter Eigenwärme-Grössen ihrer Grundstoffe oder chemischen Elemente; vergl. a. a. O. K.

**) Gemäss dem Gesetze, dass (allgemein) schlechtere Leiter gegen bessere elektronegativ werden, die besseren dagegen elektropositiv; was jedoch scheinbar zahlreicher Abänderungen sich fähig zeigt, genauer verfolgt hingegen nicht selten durch seine Folgen überrascht. K.

Digitized by Google

Destillirblase behandelten Kamillenblumen, statt zur Ausscheidung von blauem, zu der eines sog. weissen, d. i. farblos durchsichtigen Aetheröls, das nur erst in Folge längerer Luftberührung sich zu bläuen begann *), und das hiermit an Wohllebens Herstellung des ausgeblichenen Blau eines Veilchen-Syrups **) erinnert, dessen ursprüngliche Farbe durch Schütteln mit Oxygengas wieder hervortrat ***). Aber nicht nur die mit Wasser zu verbindenden Aetheröle, sondern auch jene, welche mit Weingeist möglichst innig verbunden und so in Aetheröl-Alkoholate verwandelt werden, unterliegen hierbei, nach Maassgabe des befolgten Verfahrens, einer mehr oder weniger grossen Verbindungs-Vollständigkeit und derselben entsprechenden Ausgeglichenheit. Der gemeine Wacholderbranntwein, verglichen mit erfahrungsgemäss veredelten, die mancherlei unter den Benennungen Cölnisch-Wasser, Carmeliter-Geist u. s. w, den ursprünglichen Alkoholaten dieser Art nachgebildeten, verglichen mit den ächten, zeigen deutlich genug, dass auf die Art, wie man Aetheröle mit Alkohol verbindet, hinsichtlich der Ausgeglichenheit und chemischen Ganzheit des Erzeugnisses, viel ankommt; die durch Altern an Milde und Lieblichkeit gewinnenden und so sich veredelnden, lagernden Branntweine (vom vierzigjährigen Jamaika-Rum, altem Schwarzwälder Kirschwasser, mehrjährigem Zwetschenbranntwein †) u. s. w. herab, bis

---

*) Trommsdorff's Journ. XII. 1. S. 196. K.

**) Während Lackmusblau von wässerigem Galläpfelaufguss sich leicht und vollständig röthet, behält das Veilchenblau, unter gleicher Bedingung sein Blau. K.

***) a. a. O. I. 2. S. 286 — 287. Dass in diesem Versuche das früher verschwundene Blau durch Oxygen-Zutritt wieder hervortrat, erinnert zwar an das Verhalten der Hydroindigsäure (oben 9. Mittheilung des I. Abschnitts.) lässt jedoch, berücksichtigend die grosse Zerstörbarkeit des Veilchenblau, die Vermuthung zu, dass dieses (und so wahrscheinlich jegliches leichtvergängliches Pflanzenblau) sich dadurch vom Indigblau wesentlich unterscheide, dass seinem Radical das Azot mangelt. K.

†) Futtert und tränkt man Kühe mit dem Rückstande von der

Digitized by Google

zum gewöhnlichen Kornbranntwein bezeugen unbezweifelbar, dass die näheren Bestandtheile dieser weingeistigen Gemische, im verschiedenen Grade der Innigkeit vereint hervorgehen und bestehen können. — Die meisten grünen Gemüsepflanzen entwickeln, mit siedheissem oder nahe siedendem Wasser begossen, eigenthümliche meistens unangenehm scharfe, späterhin der Zunge und mehr noch der Nase widrige, ohne Zweifel zusammengetzte Stoffe, die, in Folge der Einwirkung des heissen Wassers hervorgegangen, sehr wahrscheinlich früher weniger bemerkbar wurden, weil sie hydratisch gebunden waren. Auspressen und darauf folgendes Begiessen mit kaltem Wasser, spühlt diese Stoffe von den heissen Gemüsetheilen hinweg, und setzt in den Stand, diese frei von jenen, mit Fleischbrühe u. s. w. in Verbindung bringen, und damit erhitzen zu können, ohne fürchten zu dürfen, dass hiedurch neue Entwikelungen solcher widrigen Erzeugnisse eintreten, wie das erste heisse Wasser sie hervortreten machte. Unterlässt man dagegen diese erste Abbrühung und Ausspühlung des Gemüses, sondern setzt es dagegen mit kaltem Wasser der allmälig eintretenden Kochhitze aus, es nicht von diesem Ausziehungs- und Erweichungs-Mittel trennend, so findet sich der feinere Geschmack desselben verhüllt durch die dem

---

Destillation des Zwetschenbranntweins (dem sog. Spühlig oder der sog. Schlempe desselben), so erhält die Milch solcher Kühe einen sehr widrigen Nebengeruch und Nebengeschmack; vielleicht hat einer oder der andere Leser dieser Zeitschrift Gelegenheit (die mir gegenwärtig gänzlich gebricht) dergleichen Milch zu untersuchen und — vielleicht am zweckmässigsten durch Destillation derselben für sich und dann auch mit Weingeist, u. s. w. — hinsichtlich der Ursache jener widrigen Beimischungen entscheidend zu befragen. — Branntwein gewonnen aus Obstwein (Aepfel- und Birnen-Wein) ist, Klaproth zufolge (Crell's Ann. 1786. I. 53.) frei von Fusel; ist das auch beim Zwetschen- und Stachelbeer-Wein der Fall? Für die Weingährungstheorie möchte es nicht unwichtig sein, Klaproths Wahrnehmungen weiter zu verfolgen. Enthalten jene Weine vielleicht ölige Verbindungen, die K. entgingen, weil sie leichter sind, als die gewöhnlichen Fuselöle? K.

Gemüse verbliebenen unangenehmen Zersetzungs-Beimischungen *). Ganz anders verhält sich in dieser Hinsicht das Wurzel-Gemüse, sofern es als solches kein Chlorophyll-Grün (durch Aether ausziehbares Grün der Chlorophyllkügelchen) besitzt; denn dieses vorzüglich scheint, beim Behandeln mit Wasser bei höherer Temperatur (getrennt von seinem, es zum Hydrat stempelnden Bindungswasser) zu jenen widrig riechbaren, theils flüchtigen, theils mehr feuerbeständigeren Zersetzungs-Erzeugnissen die Stoffe darzubieten. Das Erhitzen der Mohrrüben (Gelbrüben, *Daucus Carotta sativ. Linn.*), der weissen Rüben u. s. w. durch Uebergiessen mit heissem Wasser, bedingt kein Hervorgehen widriger Gerüche und widrig schmeckender Beimischungen, und ist eben darum auch, behufs ihrer Weichkochung und Umwandlung in essbares Gemüse, nicht nöthig; ja sie zeigen sich vielmehr schmackhafter, wenn sie gleich von vorn herein mit kaltem Wasser in Berührung gebracht, sammt demselben allmählig bis zum Kochen und darin gehörige Zeit hindurch erhalten worden waren.

17) Speichel, als Gährungs-Erreger.

Bereits im Jahre 1749, also vor nahe 100 Jahren, machte Delius (weiland Prof. der Medicin und Chemie zu Erlangen) in den „Erlanger gelehrten Anzeigen" vom genannten Jahre, S. 348 daselbst, darauf aufmerksam, dass Speichel Gährung zu erregen vermöge (vor einigen Jahren wurde eine ähnliche Bemerkung als neue Beobachtung veröffentlicht), indem er hinzufügt: daher verderben eingemachte Sachen (Früchte u. s. w.) so leicht, wenn Mundfeuchte hinzukommt." — Wodurch der Speichel Verdauung befördernd wirkt, ist hiemit jedoch keineswegs auch nur angedeutet, aber ebenso wenig klar

*) Kocht man das Gemüse mit schon siedendem Wasser ohne das erste siedende Abbrühwasser zu entfernen, so erhält man riechbare Gemüse, aber keine riechbare Gemüsebrühe; setzt man es (oder auch Fleisch) mit kaltem Wasser bei und lässt es kochen, so riecht die Brühe, hingegen nicht das Gemüse. K.

Digitized by Google

durch die jetzt bekannten Eigenschaften des Salivin, Ptyalin oder sog. Speichelstoffs.

18) Galläpfel, als Gährungs-Erreger.

Anton Larocque's Beobachtung: dass Galläpfel in Wasser gelösten Zucker in Weingährung zu versetzen vermöge *), veranlasste mich, bald nach ihrer Bekanntwerdung um so mehr zur Anstellung eines hieher gehörigen Versuchs, als ich damit gewissermaassen nur wiederholte, was ich hierüber bereits vor einer langen Reihe von Jahren, behufs der Beantwortung verschiedener, die Weingährung betreffender, mir selber aufgeworfener Fragen, in dieser Hinsicht versucht hatte **), und was ausserdem nahe gleichzeitig (oder doch bald darauf) auch von meinem Freunde Dr. B. Heyne, weiland Arzt zu Madras, durch verschiedene, die Arak-Bereitung in Ostindien betreffende Versuche, ohne meine Versuche zu kennen, in Hinsicht auf Mitwirkung Gerbsäure-haltiger Pflanzentheile in den Versuch genommen worden war ***). Da jedoch Larocque's Versuche nicht jene Abänderungen betreffen, welche Eichengerbsäure beim Weingähren zu bewirken vermag, sondern hauptsächlich darthun, dass in den Galläpfeln ein Vertreter der Hefe vorliegt, und da ich gerade für meine Vorträge Rohrzucker in Traubenzucker zu wandeln und dann in geistige Gährung zu versetzen hatte, so beschloss ich neben der gewöhnlichen hieher gehörigen, mittelst Hefe zu veranstaltenden Weinerzeugung, diese auch lediglich mit gepulverten Galläpfeln zu versuchen; also auch ohne die Zuckerlösung zuvor durch Digeriren mit Weinsäure oder mit deren Vertreter (zu denen vor allen auch der Weinstein gehört) zuvörderst in Trau-

---

*) F. Wöhler u. J. Liebig: Annalen der Chemie und Pharmacie. XXXIX. 97. Dass Galläpfel Gährung zu erregen vermögen, liess sich schon erwarten: a) aus der Bereitung der Essigsäure (m. Grundz. I. 931.) und b) aus der grossen Neigung ihres wässerigen Aufgusses zu schimmeln. K.

**) M. deutsch. Gewerbsfreund. I. 134 u. 193. K.

***) a. a. O. 193. u. 194. K.

Digitized by Google

benzucker-Lösung zu verkehren. Zu beiden Gährungs-Versuchen wurden übrigens die gleichen Mengen derselben Rohrzuckersorte (sog. Meliszucker) und desselben destillirten Wassers genommen, nämlich zu jedem Versuch 6 Unzen Zucker und 42 Unzen Wasser und verhältlich auch die gleichen Mengen Gährungsmittel, 1 Unze ausgewaschene, aber nicht getrocknete Hefe und 6 Drachmen gröbliches Galläpfelpulver, und jedes dieser Gemenge befand sich in einer Entbindungsflasche, deren obere Oeffnung verkorkt worden war, während die Seitenöffnung gasdicht ein gekrümmtes Glasrohr aufnahm, das in ein nebenstehendes Glasgefäss mit Kalkwasser ebenfalls gasdicht, bis nahe zu dessen Boden hinabreichte. Beide Entbindungsflaschen bestanden aus derselben weissen Glassorte, und hatten bei gleicher Höhe und Weite gleichen Rauminhalt, und beide wurden endlich auch derselben, mittelst gleicher Nähe des geheizten Stubenofens, gleicher Stubenofenwärme ausgesetzt; die Luftwärme sank nächtlicher Weile bis gegen 10° C, stieg aber den Tag hindurch von 18° bis 24° C, sank dann aber wieder bis gegen 18°. Nach 5 bis 6 Tagen war die Hefenflasche bis zur beginnenden Selbstkläruug gelangt. Die Galläpfelflasche wurde nie in dem Grade klar und erforderte zur Beendigung der sichtbaren Gährung gegen 14 Tage. Beide enthielten wenige Flüssigkeiten, die einem Theile nach destillirt Weingeist gewährten; beide hatten während der Gährung das Kalkwasser anfänglich stark getrübt, dann aber den gesammten Kalkcarbonat-Niederschlag wieder zu CaO, $2CO^2$ aufgelöst. Der Wein der Hefenflasche schmeckte lieblicher, jener (vor dem Schmecken filtrirte) der Galläpfelflasche rauh und nichts weniger als angenehm. Nach einem Jahre wurden die wohl verwahrten Ueberreste beider Weine aufs Neue geprüft; sie hatten beide an Milde gewonnen und der letztere in solchem Grade, dass er sich, ohne Widerwillen zu erregen, von meinen Zuhörern kosten liess, und beide gaben jetzt, neuerdings probeweise destillirt, angenehm und ziemlich rein riechende Weingeiste, die jenen an Duftlieblichkeit

Digitized by Google

übertrafen, der während dieses letzten Studien-Halbjahrs, aus wenige Tage zuvor mittelst Hefe durch Gährung erzeugten Wein, gewonnen worden war. — Da der lediglich mittelst der Galläpfel in Weingährung versetzte Zucker diese Gährung vollständig durchgangen war, und da der Rohrzucker nicht als solcher, sondern als Traubenzucker in die genannte Gährung übergeht, so muss das Galläpfelpulver die hiezu erforderliche Anregung vermittelt haben, so muss mithin auch die Eichen-Gerbsäure und mit ihr sehr wahrscheinlich auch die Gallussäure, oder, mit meinem Freunde Büchner (d. ä.) richtiger gesprochen, die Galläsäure, in dieser Hinsicht zu leisten vermögen, was nicht nur die Weinsäure, Traubensäure, Citronsäure, Aepfelsäure, Milchsäure u. s. w., sondern selbst sog. anorganische Säuren (eingrundstoffige Säuren) in dieser Beziehung zu gewähren sich in den Stand gesetzt sehen; dass auch die Oxalsäure solches Vermögen besitze, habe ich bereits vor einiger Zeit, gestützt auf hieher gehörige Versuche, wie ich hoffe zweifellos nachgewiesen. Es erhöhen aber diese und vielleicht alle Säuren, auch die Carbonsäure nicht ausgenommen, die chemische Ziehung des Zuckers zum Wasser zunächst, indem sie seine Elektropositivität steigern?

19) Galläpfel-Aetheröl.

Kocht man gröblich zerstossene Galläpfel mit Wasser, so verbreiten sie einen eigenthümlichen, wenn auch nicht angenehmen, doch auch nicht entschieden widrigen, durchdringenden Geruch; wie das ohne Zweifel von Allen, welche zur Fertigung schwarzer Schreibetinte, die Galläpfel nicht nur von heissem Wasser andauernd durchweichen liessen, sondern Galläpfel-Absüde bereiteten, dieses bemerkt worden. Auch Humphry Davy, mit chemischen Versuchen über die Galläpfel beschäftigt, bemerkte diesen Geruch, fand aber keinen Gegenwirker, der ihn in den Stand setzte, die Ursache desselben, den riechbaren Stoff der Galläpfel, irgend chemisch zu binden, gebunden von den übrigen Bestandtheilen des Ab-

Digitized by Google

sudes (oder statt dessen vom Wasser, das über Galläpfel destillirt und in dieser Weise mit deren Geruch geschwängert worden) zu scheiden, und also ausgeschieden von solchem Scheidungs- oder Ausfällungsmittel wieder zu trennen *). Hätte jedoch Davy hinreichend grosse Mengen gepulverter Galläpfel mit Wasser destillirt, so würden ihm jene flüchtigen Stoffe nicht entgangen sein, welche, viele Jahre zuvor, Kunsemüller **) und Hagen solchen Weges aus den Galläpfeln darzustellen wussten ***). Es erinnern diese (zum Theil vielleicht, ohngeachtet der Mitanwesenheit des Wassers, erst durch die Destillation, wenn auch nicht geradezu erzeugte, doch wahrscheinlich umgeänderte) Stoffe, da sie theils in Form eines das Wasser milchig trübenden Gemisches, theils als auf demselben schwimmende, starre, talgähnliche Masse hervortreten, hinsichtlich dieser Beschaffenheit aber und mit Rücksicht auf ihre Destillirbarkeit, einerseits an das Paraffin, andererseits an Proust's und Wöllner's durch trockne Destillation des Holzes gewonnenen Brandfette †), und zum Theil auch an die von Döbereiner, mittelst Hindurchleitung von Wasserdampf (in einer Röhre) durch glühende Kohlen erzeugte talgähnliche Masse ††) erinnern. Jenes milchige Wasser riecht sehr widrig, fast wie angebranntes Fett, ist dagegen weder dem Geschmacke nach, noch im Verhalten zu Farbstoffen und Laugmetalloxyden, irgend merkbar sauer, entlässt aber, einige Wochen hindurch der Luftberührung ruhig überlassen, zusammenhängende, krystallinische Blättchen, der gehäuft krystallisirten Benzoesäure nicht unähnlich, die ins Grünliche spielen, bei Wassersiedhitze schmelzen, in Wasser nicht merklich löslich und fast unschmeckbar, dagegen im Weingeist

---

*) Gehler's N. J. der Chem. IV. 347. K.

**) v. Crell's Ann. 178. II. 418 ff. K.

***) In *Feliciani Wannowsky: Diss. de principio plant. adstring. Regiom.* 1791. §. 5. Vergl. mit Gehlen a. a. O. K.

†) M. Arch. f. d. ges. Naturl. XVIII. 363 – 370. K.

††) Oken's Isis. 1817. v. 576. K.

Digitized by Google

leichtlöslich sind. Aber während das milchige Wasser, vor dieser Krystallentlassung Eisenoxydulsulphat-Lösung zunächst bläuet, dann aber nach und nach schwärzet, lässt die weingeistige Lösung der Krystalle Eisenauflösungen unverändert. Fährt man, nach Erscheinung des milchigen Destillats zu destilliren fort, so geht nur klares, geruchloses, chemisch nicht gegenwirkendes, fade schmekkendes Wasser über. Der Rückstand, eingetrocknet und eingeäschert, hinterlässt, Kunsemüller zufolge *), eine aus 2 Gewichtstheilen Kalicarbonat und 1 Kalkcarbonat bestehende Asche. Das in jenen milchigen und talgähnlichen Massen keine Pyrogallussäure (Brenzgalläsäure) zugegen war, dafür spricht deren Unlöslichkeit in Wasser; dass aber auch nur sehr wenig Galläsäure beigegeben erschien (gegen deren gänzliche Nichtanwesenheit das Verhalten zur Eisenauflösung zeuget), darauf weiset, jedoch nur unvollkommen das Nichterscheinen eines Sublimats hin, als die krystallinische Masse der Schmelzhitze »über Feuer« unterworfen worden. Es scheint vielmehr jenes sog. talgähnliche Aetheröl der Galläpfel grösstentheils aus einer eigengearteten Abänderung der Ellagsäure bestanden zu haben, die, wenn sie als Pyroellagsäure

---

*) Vergl. Kunsemüller a. a. O. S. 415. Eine genauere Zerlegung würde ohne Zweifel auch noch andere Kalisalze, und die Behandlung der rohen Galläpfel mit gewässerter Hydrochlorsäure: Kalkoxalat haben auffinden lassen. Wenigstens stösst man solchen Weges fast in jeder Baumrinde auf oxalsauren Kalk. Eine Unze Galläpfel gab übrigens, in Kunsemüller's Versuchen, verbrannt nur 9 Gran, also nur 18¼ Proc. Asche. Trocken mit Kalicarbonat erhitzt erhielt K. eine Salzmasse, die er für eine Art Blutlauge nahm, die jedoch grösseren Theils aus brenzgalläsaurem Kali bestanden zu haben scheint (ihre wässerige Lösung bläuete anfänglich mit Säuren verbundenes oxydirtes Eisen, erlitt aber in kurzer Zeit „Veränderung ihrer färbenden Eigenschaften"). Die 1786 erfolgte Entdeckung der Galläsäure war die letzte, die wir unserm (nicht dem schwedischen, sondern dem deutschen, in Stralsund gebornen) Scheele verdanken! K.

Digitized by Google

betrachtbar wäre, in Absicht auf Flüchtigkeit die Pyrogallussäure beträchtlich überbietet. Dass auch Weingeist, über Galläpfelpulver destillirt, deren Geruch nicht nur, sondern auch ihren Geschmack, letzteren jedoch nur im geringen Grade besass, erfuhr Kunsemüller durch den Versuch, dass aber dieser eigenthümliche Geruch auch aus Erzeugnissen entwickelt werden könne, welche mit Galläpfeln keine entfernte Aehnlichkeit haben, erfuhr ich selbst vor einigen Jahren wiederholt und bis zur Unabweisbarkeit gewiss. Indem ich mich nämlich, einige Zeit hindurch, zum Waschen jener damals sehr gerühmten Talg-Elainseife bediente, welche aus dem bei der Stearinkerzen-Fabrikation abfallenden Elain mittelst Natron bereitet worden, trat mir bei jedesmaligem Gebrauch dieser Seife unabweisbar entgegen: sogenannter Tintengeruch, d. i. derselbe Geruch, den die Galläpfel entwickeln, wenn sie mit Wasser gesotten werden. Leider gebrach es mir damals gänzlich an Zeit, jene Seife, bezüglich dieses Geruchs, durch Versuche zu befragen; späterhin stand mir dergleichen Seife nicht mehr zu Gebote, weil dieselbe Sorte käuflich nicht mehr zu erlangen war. Von einer absichtlichen Beimischung von Galläpfelabsud, wie man dergleichen wohl (sammt Eisenvitriol) manchen bunt darzustellenden Seifen beizugeben pflegt, schien es sich bei jener Seife durchaus nicht gehandelt zu haben; denn sie war blass gelblich-weiss und durchaus, in Beziehung auf Farbe, wie auch Theilchen-Gestaltung, gleichmässig

20) Chlorophyll-Bildung.

Bekanntlich fordert, allgemein genommen, die Bildung des Chlorophylls gasiges Oxygen zur Ausscheidung bringende Einwirkung des Lichtes, und nicht minder bekannt ist es, dass die Entwickelung der Pflanzenfarben von der Einwirkung des Lichtes in der Regel mehr oder weniger abhängig erscheint. Indessen kommen für beiderlei organische Entwickelungs-Verhältnisse auch Ausnahmen vor, deren Erklärung zu versuchen (zumal in Zeiten, in welchen ich mich von Berufswegen mit Pflanzenphysiologie zu be-

Digitized by Google

schäftigen hatte*) ich mich dringend angetrieben fühlte, und da ich dieser Anforderung mir selber nicht genügend zu entsprechen vermochte, es nur zu bedauern hatte, dass ich, wenn ich bei meinen Vorträgen dieser Ausnahmen gedachte, bekennen musste, hinsichtlich des Grundes dieser und verwandter Erscheinungen des sich bethätigenden Pflanzenlebens zur Zeit leider keinen erschöpfenden Erklärungsgrund darbieten zu können. Im letztverflossenen Sommer 1844 mit mehreren, die Fortpflanzung der *Myosotis palustris* durch Ableger betreffenden, wenig Zeit kostenden Versuchen beschäftigt, die unter andern lehrten, dass jeder lebensfrische Stengel dieser Pflanze im Wasser dem Sonnenlicht ausgesetzt, so weit das Wasser reichte, zunächst nur seitlich weisse Wurzelfasern treibt, die dann aber — bei hinreichend klarem Himmel und lange

*) Während der Jahre 1810 und 1811 bis Ostern 1812, da mir, ohne dass ich darum nachgesucht hätte, die Direction der botanischen Gärten zu Heidelberg, und der Vortrag über Botanik an dortiger Hochschule übertragen worden war. Auf Ersuchen von Studirenden hatte ich dort bereits in früheren Jahren Pflanzenphysiologie vorgetragen, und da zu jener Zeit Seitens des Professors der Botanik (des Dr. Zuccarini, eines trefflichen Arztes, der bis nahe zur bemerkten Zeit Botanik gelehrt, aber, Altersschwäche wegen, botanische Excursionen seit mehreren Jahren nicht mehr veranstaltet hatte, dann aber vor meiner Uebernahme jener Direction mit Tode abgegangen war) keine botanische Excursionen gehalten wurden, mich von Zeit zu Zeit denselben unterzogen; so kam es, dass man in Carlsruhe auf mich verfiel. Die botan. Gärten, zumal der mit Gewächshäusern versehene und zur Zucht nicht baumartiger Pflanzen bestimmte war, in Folge der Kränklichkeit und Erkrankung des bisherigen Directors, an Pflanzenarten äusserst verarmt, aber meine botanischen Freunde in Schwetzingen (Zeyler), Mannheim, Frankfurt a. M. etc. setzten mich bald in den Stand, das Fehlende in soweit zu ergänzen, dass ich die Kennwerthe der meisten Pflanzenfamilien durch mehrere Gattungen und diese durch, mitunter zahlreiche Arten zu veranschaulichen mich in den Stand gesetzt sah. Heidelbergs Umgegend kam mir dabei, mit seiner ungemein reichen Flora, sehr gut zu statten. K.

Digitized by Google

andauernder Tageshelle, wie die Julisonne sie gewährt — zu grünen beginnen *), drängte sich mir von Neuem jene Frage auf: wie in denen, dem Sonnenlicht unzugänglichen Pflanzentheilen das Chlorophyll, dieses in seiner Art einzige, prismatisch nicht in Blau und Gelb spaltbare Grün zu Stande komme? So zeigt sich z. B. mitten im weissen Pflanzeneiweiss und dessen weissen Begleitern der Keimling (Embryon) grün bei verschiedenen Arten der Pflanzengattung *Salsola Linn;* desgleichen bei *Nelumbium, Tropaeolum* und ausgezeichnet bei *Linum*; dann auch bei den Malvaceen, bei verschiedenen Liliaceen und bei den Papilionaceen **). Auch weiss jedermann, dass unter den Baumrinden der meisten Laubhölzer ein grünes Häutchen sichtbar wird, sobald man die Rinde vom Splint abzustreifen versucht, und nicht weniger bekannt dürfte es sein: dass in weichem, herbstlicher Weile gebildeten

---

*) Einen Bericht über diese Versuche stattete ich mündlich (unter Vorzeigung sowohl der seitlich mit annoch weissen, als auch jener mit schon grün gewordenen Wurzelfasern versehenen Vergissmeinnicht-Ablegern) in der hiesigen physikalisch-medicinischen Gesellschaft ab. Es erinnert dieses Grünen (Stamm-Werden) der Wurzelfasern an jenes Verfahren, Heckenkirschbäume dadurch herzustellen, dass man junge Kirschbäume mit den Kronen in die Erde setzt und so die Wurzel zwingt, der Sonne zugekehrt und von Luft umflossen, Krone zu werden, die von der gewöhnlichen dadurch sich unterscheidet, dass sie meistens seitlich und wenig hoch ansteigende Zweige treibt, die eben darum die Möglichkeit gewährt, dichte Hecken zu bilden; der Stamm wächst dabei verhältlich nur sehr wenig in die Höhe. Als ich zum ersten Male die grün gewordenen, sonst weissen Wurzelfasern des Vergissmeinnicht sah, glaubte ich: es habe sich grüne Priestley'sche Materie gebildet, welche die weissen Fasern umspanne und ihnen so ein Scheingrün ertheile; aber desshalb angestellte Abwaschungsversuche bestätigten, was auch die Beschauung durch die Loupe gelehrt hatte, dass es sich hier von wirklicher Grünung der ehemals weissen Fasern selbst handele. K.

**) Vergl. Treviranus: Von der Entwickelung des Embryo und seiner Umhüllungen in Pflanzen. Berlin 1815. S. 96. K.

Digitized by Google

Kayn, Abel, in den Jen. A. L. Z. 1804. — Die Geschichte Kains, Kayn und Jonas Ehe und Ehescheidung. Aus der hebräischen Sprache übersetzt. Leipz. 1804. 8. (Ein Roman.)

Kayn, Johann Friedrich, geb. zu Leipzig 1771, Prof. der Philosophie zu Jena, seit 1804 Prof. der Philosophie zu Tübingen, wo er 1806 starb, hat die Schriften seines Vaters herausgegeben, und ist Verf. der Schrift: Ueber Kants Leben und Lehren. Jena 1804. 8. Er war auch Mitarbeiter an Reinhards Magazin, und eine Zeitlang Redakteur der Allgem. Lit. Zeit. Jena. Seine Recensionen sind meistens mit Kayn unterzeichnet. Er hat auch Beiträge zu Schillers Horen geliefert, und eine Recension der Schillerschen Gedichte in die Allgem. Lit. Zeit. eingerückt. Seine Schriften sind: Ueber Kants Leben und Lehren. Jena 1804. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zweyter Theil, mit Kants Bildniß, welches nach Hastings Gemälde gestochen ist. Jena 1805. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Dritter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Vierter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Fünfter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Sechster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Siebenter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Achter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Neunter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Eilfter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zwölfter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Dreyzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Vierzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Fünfzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Sechzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Siebenzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Achtzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Neunzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zweyundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Dreyundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Vierundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Fünfundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Sechsundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Siebenundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Achtundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Neunundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Dreyßigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einunddreyßigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zweyunddreyßigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Dreyunddreyßigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Vierunddreyßigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Fünfunddreyßigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Sechsunddreyßigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Siebenunddreyßigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Achtunddreyßigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Neununddreyßigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Vierzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einundvierzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zweyundvierzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Dreyundvierzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Vierundvierzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Fünfundvierzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Sechsundvierzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Siebenundvierzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Achtundvierzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Neunundvierzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Fünfzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einundfünfzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zweyundfünfzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Dreyundfünfzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Vierundfünfzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Fünfundfünfzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Sechsundfünfzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Siebenundfünfzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Achtundfünfzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Neunundfünfzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Sechzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einundsechzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zweyundsechzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Dreyundsechzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Vierundsechzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Fünfundsechzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Sechsundsechzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Siebenundsechzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Achtundsechzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Neunundsechzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Siebzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einundsiebzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zweyundsiebzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Dreyundsiebzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Vierundsiebzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Fünfundsiebzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Sechsundsiebzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Siebenundsiebzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Achtundsiebzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Neunundsiebzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Achtzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einundachtzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zweyundachtzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Dreyundachtzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Vierundachtzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Fünfundachtzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Sechsundachtzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Siebenundachtzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Achtundachtzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Neunundachtzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Neunzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einundneunzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Zweyundneunzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Dreyundneunzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Vierundneunzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Fünfundneunzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Sechsundneunzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Siebenundneunzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Achtundneunzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Neunundneunzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Hundertster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundeinster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundzweyter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertunddreyter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundvierter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundfünfter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundsechster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundsiebenter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundachter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundneunter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundeilfter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundzwölfter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertunddreyzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundvierzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundfünfzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundsechzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundsiebenzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundachtzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundneunzehnter Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundeinundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundzweyundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertunddreyundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundvierundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundfünfundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundsechsundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundsiebenundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundachtundzwanzigster Theil. Jena 1807. 8. Ueber Kants Leben und Lehren. Einhundertundneunundzwanzigster

gingen schon nach wenigen Tagen auf, trieben, zumal die Erbsen, ungewöhnlich starke und viele Wurzeln und 12 bis 14 Zoll lange Stengel; Blätter erschienen nur sparsam, aber wo sie hervortraten, zeigten sie sich grasgrün, jedoch nur von kurzer Dauer, dass Rosen und Fliederblüthen (*Syringa vulgaris*, L.) sich in Gruben ungleich länger frisch erhalten, als über Tage, daran erinnert A. v. Humboldt als an eine bekannte Thatsache. Besonders aufmerksam macht derselbe aber auch darauf, dass entzündliche Gase der Grubenluft, wie sie sich, ihres geringen Eigengewichtes wegen, an der Förste der Strecken sammeln, auf die Keime des *Lichen verticillatus* Linn. zu wirken scheinen: wie der Sonnenstrahl auf die Kräuter der Erde *). Noch bestimmter äussert aber A. v. Humboldt dieselbe Vermuthung in seinen zu Leipzig 1794. 8. von G. Fischer übersetzt, erschienenen und von Hedwig mit Zusätzen begleiteten Aphorismen aus der chemischen Phylosogie der Pflanzen (S. 117 u. 125.), indem er sich zugleich auf die hieher gehörigen Beobachtungen und Versuche Senebier's, über das Verhalten der Pflanzen in Azotgas und Hydrogengas beruft **), die sich jenen von Ingen-Houss mit dem Hydrogengas angestellten anschliessen ***). Die Reizmittel, welche den Pflanzen durch eine chemische Verwandtschaft den Sauerstoff zu entlocken scheinen, sind Licht- und Wasserstoffgas. Daher geben die Pflanzen, welche dem Licht und dem Wasserstoffgas ausgesetzt sind, zu jeder Zeit, so lange sie wachsen, Sauerstoff von sich. Daher dunsten die Pflanzen, an ihrem wahren Geburtsort, nur bei Tage Sauerstoffgas, des Nachts hingegen, wie die Thiere, kohlensaures Gas aus. Alle Theile der Pflanzen, aus welchen man kein Sauerstoffgas herauslocken kann, und die doch

---

*) Gren's Journ. d. Physik. V. 195 ff. K.

**) *Expériences sur l'action de la Lumière solaire dans la Végétation. Génève et Paris. 1788. p. 247 etc.* K.

***) Joh. Ingen-Houss: Versuche mit Pflanzen u. s. w. Aus dem Franz. von J. A. Scherer. Verbesserte u. vermehrte Auflage. Wien 1786. 8. S. 52 ff. u. 114 ff. K.

Digitized by Google

einen Ueberfluss an diesem Grundstoff haben, zeigen eine weisse oder bunte Farbe. Diejenigen Gewächse aber, welche auf den Reiz des Wasserstoffs oder des Lichtes den Sauerstoff fahren lassen, sind vom frischesten Grün.« — Merkwürdig genug sind jene Versuche, welche Ingen-Houss über das Verhalten der Pflanzen im Hydrogengas anstellte, und die dann Senebier theils wiederholte, theils auch auf das Azotgas ausdehnte, späterhin nie wiederholt worden sind. Das sind aber, wie bemerkt, dieselben Versuche, die, verbunden mit seinen Beobachtungen der in Gruben gewachsenen Pflanzen, A. v. Humboldt in Beziehung auf das Hydrogengas vorstehende Vermuthung aussprechen liessen. Die meisten Pflanzenphysiologen haben diese Versuche unangefochten gelassen, und nur Grischow setzt, in seinen »physikalisch-chemischen Untersuchungen über die Athmungen der Gewächse und deren Einfluss auf die gemeine Luft*),« von denselben (a. a. O. S. 84 ff.) voraus, dass deren Ergebnisse ganz ohne Zweifel auf Täuschungen beruhen, die sich kaum enträthseln lassen. Es gedenkt aber Ingen-Houss seiner hieher gehörigen Versuche zuvörderst in dem zehnten Abschnitt seines Werkes, der überschrieben ist: Ueberhaupt besitzen die Pflanzen das Vermögen, ein durch das Athmen, die Flamme u. s. w. verdorbene etc. Luft zu verbessern; jedoch nur an der Sonne oder in Tageslicht mit folgenden, mit dieser Ueberschrift im Widerspruch stehenden Worten: »Ich bemerkte immer, dass die vermittelst der Vitriolsäure (Schwefelsäure) aus Eisen bereitete, entzündbare Luft tauglich geworden ist, eine Knallkraft zu äussern, wenn eine Pflanze während einer Nacht darin verschlossen gewesen ist,« und fährt dann fort: »und doch geben die Pflanzen, meinen Versuchen zu Folge, keine (Lebensluft) bei der Nacht,« setzt hierauf aber hinzu: Dieser Versuch scheint anzuzeigen, dass die Pflanze, wenn sie mit einer äusserst schädlichen Luft in Berührung steht, auch die Nacht hindurch nicht ohne heilsamen Einfluss ist, und dass sie einen

*) Leipz. 1819. 8. K.

Digitized by Google

ziemlichen Theil Brennbares, woraus die endzündbare Luft fast ganz bestehet, einsauget, dessen die Pflanze begierig genug ist. Noch bestimmter äussert sich Ingen-Houss im sechsundzwanzigsten Abschnitt (S. 144. Anm.) mit folgenden Worten: Da wir gesehen haben, dass die Pflanzen dephlogistisirte Luft aushauchen, so könnte man glauben, die entzündbare Luft würde durch die Beimischung der dephlogistisirten knallend. Ich würde daran nicht zweifeln, wofern diese Luft nur dann die Eigenschaft knallend zu werden, erhielte, wenn sie mit einer Pflanze bei Tage eingeschlossen ist; allein sie bekommt diese Eigenschaft ebenfalls in einer einzigen Nacht, ungeachtet ich zur Genüge erwiesen habe, dass die Pflanzen in der Dunkelheit keine Luft geben, welche die Flamme ernähren könnte. Senebier hat Aehnliches beobachtet, aber, wie zuvor erwähnt, nicht nur an in Hydrogengas, sondern auch an in Azotgas getauchten grünen Pflanzentheilen. Wollte ich über Ingen-Houss's Beobachtung, betreffend die Oxygen-Entbindung aus von Hydrogengas umflossenen, der Finsterniss ausgesetzten Pflanzen einigermassen in's Reine kommen, so blieb mir nichts übrig, als seinen Versuch so zu wiederholen, dass mögliche Täuschung so viel als in kurzer Zeit irgend thunlich, dabei vermieden bleibe. Ich füllte ein lang- und enghalsiges weisses, 8 bis 9 Unzen Wasser fassendes Mixturglas zunächst mit frischgepflückten Blättern des *Tropaeolum majus*, dann mit wenige Stunden zuvor gefallenem, filtrirtem Regenwasser, liess hierauf einen Pariser Würfelzoll wohlgewaschenen Hydrogengases (entbunden mittelst Zink und verdünnter Schwefelsäure aus Wasser) hineinsteigen, tauchte dann die einstweilen mit dem Daumen gesperrte, nach unten gerichtete Mündung des Glases unter den Wasserspiegel einer mit frischem, filtrirtem Regenwasser bis beiläufig zu ein Drittel gefüllten Glasschale, und brachte so das Ganze sofort an einen sicheren Ort in eine durchaus finstere Kammer. Ebenso verfuhr ich gleich darauf mit einem zweiten, ebenso grossen, dem vorigen ganz gleichen Mixturglase, jedoch mit dem Unterschiede, dass ich das gewaschene Hydrogengas in

Digitized by Google

dasselbe über Mercur treten liess, nachdem ich zuvor es mit grünen *Tropaeolum*-Blättern, dann mit beiläufig zwei Würfelzoll Mercur und im Uebrigen mit filtrirtem Regenwasser gefüllt hatte; also durch Mercur gesperrt, wurde es sammt dem mercurhaltigen, als Gasleitungswanne gedient habenden Glasmörser in dieselbe finstere Kammer getragen und festgestellt. In jedem der Gläser war jedoch zuvor der Höhenstand des Glases durch einen aussen angeklebten Papierstreifen bemerkt worden. Also vorgerichtet beliess ich beide Gasträger 24 Stunden lang, brachte sie dann an's Tageslicht und prüfte sogleich den gasigen Inhalt. In dem mit Wasser abgesperrten Glase nahm das seinem Höhenstande nach bezeichnet gewesene Gas einen Raum ein, der gegen ein Drittel den vorigen zu überbieten schien; vorsichtig geöffnet und sogleich mit bereitgehaltenem brennenden Holzfidibus *) angezündet, verbrannte es mit — jedoch sehr schwacher — Verpuffung. Das Gas des anderen Glases hatte seinen Höhenstand nicht vergrössert, sondern es schien vielmehr derselbe um ein Geringes vermindert worden zu sein; angezündet brannte es, ohne innerhalb des Glashalses zu verpuffen, schnell ab. Mehrere Versuche hierüber anzustellen, namentlich unter Benutzung von Verpuffungsröhren und Anzündung des durch Wasser abgesperrten Gases mittelst eines elektrischen Funkens etc., gestattete damals meine Zeit durchaus nicht; doch hoffe ich diesen Sommer sie fortsetzen und mit Rücksicht auf etwa mit eingetretene Entstehung von Carbonsäure, so wie auch mit Wasser, dem ich absichtlich zuvor etwas von dieser Säure beigegeben, dieselben erweitern zu können. So viel scheinen sie mir indess schon jetzt sehr wahrscheinlich zu machen, dass in denen von Ingen-

*) Dergleichen Fidibus schneide ich, mittelst Längenspaltung aus denen hier gewöhnlichen, mittelst eines besonderen Hobels, in Form sehr dünner, zwei bis dritthalb, auch wohl drei Linien breiter, langer, vollkommen gleichförmig begrenzter Spähne oder Blattstäbchen geschnitten werdender Holzfidibus. Sie sind zum Anzünden von Gasen und ähnlichen Versuchen ungemein bequem.

K.

Digitized by Google

Houss und Senebier angestellten ähnlichen Versuchen das Knallgas zu Stande kam — weil atmosphärisches Oxygengas durch das Sperrwasser hindurch in den Raum des Hydrogengases trat (der für dasselbe sich verhielt gleich einer Leere) und nun denselben, um das Volum der eingetretenen Luft vergrössert, mit dem Hydrogengase gemeinschaftlich erfüllte. Sollte nun aber hienach in der That das Hydrogengas nicht zum Mittel werden können, die Entwickelung des Oxygengases aus den Pflanzen zu bewirken, und mithin auch nicht das Licht in dieser Hinsicht zu vertreten vermögen, was meine Versuche, wären sie auch so vollendet durchgeführt, wie ich gewünscht sie durchgeführt haben zu können, noch keinesweges ausser Zweifel stellen (jedenfalls bedürfen sie unter andern auch noch einer genügenden Beantwortung der Frage: ob zuvor im Dunkeln gebleichte Pflanzen dadurch, dass man sie statt an's Licht zu bringen, in Hydrogengas hüllet und so im Finstern belässt), so bleiben immer noch die ersteren Fragen zu beantworten: wer vertritt das Licht in jenen Pflanzen, welche innerhalb weisser Eigenmasse Chlorophyll erzeugen, und wer in den Gruben, bei der Grünung und übrigen Färbung der in diesen gewachsenen Pflanzen? Da Westrumb's und Anderer Versuche lehren, dass anhaltende Elektrisirung sehr herunter gekommene Pflanzen schnell sich erholen und dann ungewöhnlich rasch sich entwickeln und wachsen macht, und da in den Pflanzen selbst Elektricitäts-Erregungen darum nicht gänzlich unmöglich sind, weil sie keine Leiter (von Volta's) erster Classe, keine lebenden Nerven und lebenden Muskeln ähnliche Leiter und Hydroelektricitäts-Erreger besitzen, so vermuthe ich, dass in den Pflanzen, wenn in einigen derselben Elektricitäts-Erregung dadurch ungewöhnlich begünstigt hervortritt, dass ihr Samen-Eiweiss und dessen Begleiter im lebensfeuchten Zustande, in Absicht auf Elektricitätsleitung mehr als gewöhnlich von einander abweichen (vielleicht begünstigt durch eine Säure; Carbonsäure, Milchsäure, Essigsäure?) es ihre eigene Elektricität

Digitized by Google

ist, welche in ihnen hinsichtlich der Farben-Erzeugung zum Lichtvertreter wird und in dieser Hinsicht in der jetzigen Pflanzenwelt im kleinen und kleinsten Maassstabe darbietet, was bei vorweltlichen, zumal in den riesig gross entwickelten Pflanzen, sofern dieselben nahe der oder in der Polarzone lebten, im grössten Wirkungsverhältniss, hinsichtlich der Lichtvertretung geleistet wurde. Rücksichtlich der Grubenpflanzen aber hat man, so scheint es mir, den Lichtvertreter theils in ähnlichen, durch die Boden- und Luftfeuchte begünstigten Bethätigungen, theils vielleicht auch in Wirkungen stark brechbarer, sogenannter dunkeler (Moser'scher) Strahlen zu suchen, Strahlen, deren Verhältniss zur lebenden Welt, zunächst Pflanzenwelt, zu befragen wohl der Mühe werth sein möchte. — Uebrigens giebt es auch Gewächse, die tief unterm Schnee ihr Grün entwickeln.

Beitrag zur Kenntniss der picrinsauren, nitrophenissauren und chrysolepinsauren Salze;

von

Dr. Theodor Rieckher,

Apotheker zu Marbach am Neckar, correspond. Mitglied des Vereins.

Die Picrinsäure (Kohlenstickstoffsäure), die Nitrophenissäure und die Chrysolepinsäure sind Producte der Einwirkung von Salpetersäure auf verschiedene organische Stoffe. Sie haben neben dem, dass sie die letzten Oxydationsproducte durch die genannte Säure sind, auch noch *eine* gleiche chemische Zusammensetzung mit einander gemein. Man fing bereits an, nachdem die Identität der *Nitro*phenissäure mit der Picrinsäure durch Laurent erwiesen schien, auch die Chrysolepinsäure mit der genannten letztern zu vereinen und eine Säure statt der genannten drei anzunehmen. — Es kann einem speculativen Geiste nicht verargt werden, wenn er die verschiedenartigsten Reihen, wie die Salicylreihe, die Indig-, die Benzoe-, die Phenylreihe, so mannigfaltig und abweichend

Digitized by Google

sie auch sonst in ihren Verbindungen auftreten, dadurch an einander zu ketten sucht, dass sie mit Salpetersäure eine und dieselbe charakteristische Säure liefern. Es liegt nicht in meiner Absicht, die Analysen so ausgezeichneter Chemiker, die auf diesem Felde gearbeitet haben, zu annulliren, sondern gestützt auf die Resultate jener nur von mir darzuthun, dass diese drei Säuren, geeint durch ihre gleiche Zusammensetzung, dennoch getrennt werden müssen wegen ihres chemischen und physikalischen Verhaltens.

Die Darstellung der Chrysolepinsäure wurde genau nach Schunke *(XXXIX. Bd. pag. 1. v. Liebig's Annal.)* vorgenommen, die erhaltene Säure mit kohlensaurem Kali behandelt und durch Zusatz von Salzsäure die reine Säure abgeschieden.

Chrysolepinsaures Kali.

Die reine Säure wurde mit Kali neutralisirt und durch mehrmaliges Umkrystallisiren das Kalisalz in grossen Nadeln gewonnen. Die Analyse dieses Salzes ergab:

I. 0,143 verloren bei 200° 0,007 Wasser.
II. 1,957 » » 200° 0,009 »
III. 0,200 » » 200° 0,006 »

IV. 1,167 bei 200° getrocknetes Salz gaben 0,382 schwefelsaures Kali = 0,2065 Kali = 17,69 Proc. Das Atomgewicht des Salzes berechnet sich hieraus zu 3332,7.

V. 1,216 bei 130° getrocknet, gaben 0,393 schwefelsaures Kali = 0,2124 Kali = 17,47 Proc. Das Atomgewicht der Verbindung berechnet sich hieraus zu 3375,5.

$$KO + C^{12} H^2 N^3 O^{13}.$$

		berechnet.	gefunden.	
C^{12}	= 910,21	27,12		
H^2	= 24,95	0,74		
N^3	= 531,12	15,82		
O^{13}	= 1300,00	38,75		
KO	= 589,92	17,57	17,47	17,69
	3356,19	100,00.		

Schunke erhielt durch die Analyse des Kalisalzes 17,78 Proc. und 17,33 Proc. Kali; das chrysolepinsaure Kali krystallisirt aus conc. Lösungen in Nadeln von lei-

Digitized by Google

haftem Farbenspiel. Die gelbbraune Farbe derselben im durchfallenden Lichte ist deutlich wahrnehmbar. Löst man das Salz von Neuem in Wasser und überlässt es einer langsamen Krystallisation, so erhält man lange, vierseitige, hochrothe Nadeln, die unter dem Mikroskop nichts weniger als regelmässig erscheinen. Durch öfteres Umkrystallisiren vermindert sich die gelbbraune Farbe derselben, eine schöne hochrothe erscheint. Die Reflexion der blauen Farbe nimmt aber ab in demselben Verhältniss, als die hochrothe Farbe zunimmt. Die Lösung solcher mehrfach umkrystallisirten Salze ist nicht mehr braunroth, sondern hochroth.

Wegen seiner Schwerlöslichkeit wird das Kalisalz bei Bereitung der Säure sehr oft dargestellt. Am reinsten erhält man durch Zersetzung von chrysolepinsaurem Queckſilberoxydul mittelst Chlorkalium. Das chrysolepinsaure Kali verpufft mit derselben Heftigkeit, wie das picrinsaure; mit conc. Schwefelsäure befeuchtet und gelinde erwärmt, verdampft zuerst Wasser; ist nach und nach so viel Wasser weggegangen, dass die Säure als solche nicht mehr bestehen kann, so hört plötzlich die Entweichung des Wasserdampfes auf und die Säure zersetzt sich, indem sie sich in andere Stoffe umsetzt, unter Ausstossen eines dicken erstickenden Nebels. Zurück bleibt das Kali, gebunden an Schwefelsäure. — Das Kalisalz ist wasserfrei.

Chrysolepinsaurer Baryt.

Dieses Salz lässt sich darstellen aus kohlensaurem, salpetersaurem und salzsaurem Baryt; es ist ziemlich löslich und krystallisirt aus der wässerigen Lösung in breiten, unregelmässigen Blättern. Aus einer verdünnten, weingeistigen Lösung krystallisirt es in unregelmässig zusammen gruppirten Blättchen, deren Farbe bei durchfallendem Lichte gelb, bei auffallendem dagegen dunkelroth ist. Bei grösseren Gruppen erscheint diese dunkelrothe Farbe sammtartig. Lässt man eine wässerige Lösung an der Luft freiwillig sehr langsam verdampfen, so erhält man das Barytsalz in langen, zusammengedrückten Prismen,

deren Länge bis zu 2 Zoll wuchs; an den breitgedrückten Flächen setzten sich kleinere Krystalle an, die nach allen Richtungen die Flüssigkeit durchkreuzten.

I. 0,721 verloren bei 120° 0,101 = 14 Proc. Wasser.

II. 0,834 verloren bei 200° 0,117 = 14,00 Proc. Wasser.

III. 0,834 verloren bei 230° 0,132 = 15,82 Proc. Erhitzt man das Barytsalz über 200°, so fängt das Uhrglas an, sich mit einem Anflug von Säure zu beschlagen.

I., II., III. waren aus Wasser krystallisirt.

IV. 0,572 verloren bei 120° 0,077 = 13,47 Proc.

V. 0,426 verloren bei 200° 0,064 = 14,24 Proc.

IV. und V. aus verdünntem Weingeist krystallisirt.

VI. 0,897 bei 200° getrocknet, gaben 0,350 BaO,SO^3 = 0,2296 Baryt = 25,60 Proc.

VII. 0,750 lufttrocknes Salz gaben 0,261 BaO,SO^3 = 22,83 Proc. Baryt.

Formel des lufttrocknen Salzes: $BaO,C^{12}H^2N^3O^{13}$ + 5 aq.

				I.	II.	IV.	V.
				VII.			
BaO	=	956,88	22,32	22,83			
Chrȳ	=	2766,32	64,58				
5 aq.	=	562,40	13,10	14,00	14,00	13,47	14,24
		4285,60	100,00.				

Nimmt man statt 5 At. Wasser deren 6 an, so sollte der Wasserverlust 15,34 Procent betragen.

Die Formel des wasserfreien Salzes ist BaO, Chrȳ und verlangt:

BaO	=	956,88	25,68	25,60
Chrȳ	=	2766,32	74,32	
		3723,20	100,00.	

Der Wassergehalt des Barytsalzes mag nun zu 5 oder 6 At. angenommen werden, aus der Analyse bei 220° getrockneten Salzes geht hervor, dass das Salz wirklich wasserfrei war. Ueber 230° entweicht Säure und ein solches Salz ist nicht mehr vollständig in Wasser löslich Die Bildung dieses basischen Salzes habe ich nicht näher untersucht, da offenbar eine constante basische Verbindung auf diese Weise nicht wohl erzielt werden konnte.

Digitized by Google

Chrysolepinsaurer Strontian.

Das Strontiansalz kann wie das Barytsalz erhalten werden; es setzt sich aus der dunkelgefärbten Flüssigkeit als ein Gemisch von Krystallblättchen an, die eine helle, metallisch glänzende Oberfläche besitzen. In Wasser und mässig starkem Weingeist löslich.

I. 0,423 verloren bei 130° getrocknet 0,061 = 16,85 Proc. Wasser.

II. 0,327 bei 130° getrocknet gaben 0,108 schwefelsauren Strontian = 0,0608 SrO = 18,61 Proc.

Das Atomgewicht des Strontiansalzes berechnet sich hieraus zu 3477,7.

Die Formel des lufttrockenen Salzes ist SrO, Chry + 6 aq.

		berechnet.	I.
SrO	= 647,28	15,83	
Chrȳ	= 2766,32	67,72	
6aq	= 674,82	16,45	16,85
	4088,42	100,00.	

Die Formel des wasserfreien ist SrO, Chry:

		berechnet.	II.
SrO	= 647,28	18,92	18,61
Chrȳ	= 2766,32	81,08	
	3413,60	100,00.	

Erhitzt man das Salz bis 230°, so färbt es sich bedeutend dunkler, der Verlust beträgt dann 19,17 Proc. Das Uhrglas beschlägt sich mit sublimirter Säure und das Salz löst sich nachher nicht mehr vollständig im Wasser.

Chrysolepinsaures Bleioxyd.

a) Basisches Salz von Schunke.

Nach letzterem soll man durch Vermischen einer kochenden Lösung des Kali oder Natronsalzes mit einem Ueberschuss von essigsaurem Bleioxyd eine Verbindung erhalten, die in hellgelben Krystallblättchen von starkem Glanz krystallisirt; nach der Analyse wäre ihre Zusammensetzung:

$$2\,Chr\bar{y} + 3\,PbO + PbO\,\bar{A}.$$

Digitized by Google

Oftmals habe ich versucht, diesen Körper nach dieser Vorschrift zu erhalten, allein stets bekam ich eine Verbindung in spiessigen Krystallen. Erhitzt man aber eine Mischung von chrysolepinsaurem Ammoniak und essigsaurem Bleioxyd zum Kochen und setzt basisch essigsaures Bleioxyd tropfenweise zu, so lange der entstandene Niederschlag sich wieder löst, so erhält man nach dem Filtriren diese Krystallblättchen von ausgezeichneter Schönheit. Die Anwesenheit eines basischen Salzes scheint mir aber durchaus nöthig.

I. 1,240 gaben bei 100° getrocknet 0,7988 PbO,SO^3 = 0,58763 PbO = 47,39 Proc.

II. 1,500 gaben bei 100° getrocknet 0,9669 PbO,SO^3 = 0,7113 PbO = 47,42 Proc.

			berechnet.	gefunden.	
2 Chrȳ	=	5532,654			
Ā	=	643,190		I.	II.
4 PbO	=	5578,000	47,47	47,39	47,42
		11753,844.			

Schunke erhielt 47,56 Bleioxyd, also dasselbe Resultat.

Mit Schwefelsäure befeuchtet, entwickelt sich der deutliche Geruch von Essigsäure. In Wasser gelöst und mit Essigsäure versetzt, wird es zersetzt. Beim Abdampfen erhält man eine Verbindung in dunkelbraunen, metallglänzenden Schuppen.

b) Chrysolepinsaures Blei mit essigsaurem Bleioxyd.

Diese Verbindung bildet sich durch Zersetzung des Bleisalzes von Schunke mit Essigsäure oder durch Zusammenbringen von chrysolepinsauren Alkalien mit essigsaurem Bleioxyd.

Es setzt sich in dunkeln Krystallblättchen beim Abdampfen ab; mit Wasser gekocht, löst es sich nur zum Theil. Ein anderer Theil setzt sich in ein basisches Salz um.

In einer conc. Lösung des Salzes bewirkt ein kleiner Zusatz von Ammoniak eine sehr starke gelbe Fällung; der Niederschlag färbt sich dunkler beim Erwärmen und

Digitized by Google

scheint mit dem basischen Salz, durch Kochen entstanden, identisch zu sein.

I. 0,675 verloren bei 130° und 140° 0,035 = 5,33 Proc. Wasser.

II. 0,824 verloren bei 120° 0,040 = 4,85 Proc.

III. 0,611 lufttrockenes Salz gaben 0,358 PbO,SO^3 = 0,263355 PbO = 43,10 Proc.

IV. 0,793 bei 130° getrocknet 0,479 PbO,SO^3 = 0,352366 PbO = 44,43 Proc.

V. 0,650 von einer zweiten Bereitung bei 130° getrocknet 0,393 $PbOSO^3$ = 0,289101 PbO = 44,48 Proc.

VI. 0,690 bei 130° getrocknet verloren 0,031 = 4,50 Proc.

VII. 0,665 bei 130° getrocknet gaben 0,402 $PbOSO^3$ = 44,46 Proc.

Die Formel des lufttrockenen Salzes ist $PbO,Chr\bar{y} + PbO,\bar{A} + 3$ aq.

		berechnet.		gefunden.		
$Chr\bar{y}$	= 2766,327					
$\bar{A}$	= 640,840		III.	I.	II.	VI.
2 PbO	= 2789,000	42,68	43,10			
3 aq.	= 337,440	5,16		5,33	4,85	4,50
	6533,607.					

Die Formel des wasserfreien ist $PbO,Chr\bar{y} + PbO,\bar{A}$.

		berechnet.		gefunden.	
$Chr\bar{y}$	= 2766,327				
$\bar{A}$	= 640,840		IV.	V.	VII.
2 PbO	= 2789,000	44,94	44,43	44,48	44,46
	6196,167.				

c) Neutrales chrysolepinsaures Bleioxyd.

Setzt man zu salpetersaurer Bleioxydlösung die freie Säure, so erhält man beim langsamen Verdunsten nadelförmige Krystalle, die bei auffallendem Lichte röthlich, bei durchfallendem dagegen gelb erscheinen. Getrocknet stellen die Nadeln ein gelbrothes Pulver dar. Löst man dieses Salz in verdünntem Weingeiste und lässt diesen abdunsten, so erhält man das Bleisalz in zarten Nadeln von gelber Farbe krystallisirt. Kocht man dasselbe längere Zeit mit Wasser, so scheidet sich ein basisches Salz, unlöslich in Wasser, aus.

Digitized by Google

Bei 130° schmilzt es, löst sich jedoch vollständig in Wasser; bei 230° wird es braun und lässt dann beim Auflösen einen Rückstand.

Die wässerige Lösung mit essigsaurem Bleioxyd vermischt, giebt beim Abdampfen das unter VI. beschriebene Salz.

Die Analyse ergab folgende Resultate:

I. 1,396 verloren bei 100° 0,134 Wasser = 9,59 Proc.
II. 0,663 verloren bei 130° 0,069 = 10,40 Proc.
III. 0,482 verloren bei 100° 0,044 = 9,13 Proc.
IV. 0,290 verloren bei 100° 0,036 = 10,41 Proc.
V. 1,396 verloren bei 200° 0,158 = 11,31 Proc.
VI. 1,396 verloren bei 230° 0,162 = 11,60 Proc. Das Salz war braun geworden; beim Auflösen im Wasser blieb ein Rückstand, war also theilweise zersetzt.

VII. 0,562 lufttrockenes Salz gaben 0,2236 $PbOSO^3$ = 0,1641 PbO = 29,20 Proc.

VIII. 0,565 bei 130° getrocknetes Salz gaben 0,249 $PbOSO^3$ = 0,1831 PbO = 32,42 Proc.

IX. 0,418 bei 130° getrocknetes Salz gaben 0,184 $PbOSO^3$ = 0,1353 PbO = 32,37 Proc.

X. 0,252 bei 130° getrocknetes Salz gaben 0,110 $PbOSO^3$ = 0,0809 PbO = 32,50 Proc.

XI. 0,658 gaben 0,2991 $PbOSO^3$ = 0,220 PbO = 33,56 Proc.

XII. 0,753 gaben 0,3439 $PbOSO^3$ = 0,253 PbO = 33,65 Proc.

Aus den gegebenen Analysen ergiebt sich für die Formel des lufttrockenen Salzes PbO Chry + 5 aq.

		berechnet.	I.	II.	VII.
PbO	= 1394,500	29,52			29,20
Chrȳ	= 2766,327	58,59			
4 aq.	= 449,920	9,52	9,59	9,13	
aq.	= 112,479	2,37			
	4723,226	100,00.			

Zwischen 100° und 130° ist der Wasserverlust = 4 At., so dass in dem bei 130° getrockneten Salze nur noch 1 At. Wasser zurückbleibt.

Digitized by Google

Formel des Bleisalzes bei 130° PbO Chrȳ + aq.

		berechnet.	VIII.	IX.	X.
PbO	= 1394,500	32,63	32,42	32,37	32,50
Chrȳ	= 2766,327	64,75			
aq.	= 112,479	2,62			
	4273,306	100,00.			

Bei 200° scheint das Salz wasserfrei zu sein und daher die Formel desselben PbO Chrȳ.

		berechnet.	XI.	XII.
PbO	= 1394,500	33,77	33,56	33,65
Chrȳ	= 2766,327	66,23		
	4160,827	100,00.		

d) Dreifach basisch chrysolepinsaures Bleioxyd.

Wird das neutrale Salz mit Ammoniak behandelt, oder das Ammoniaksalz durch dreifach basisch essigsaures Bleioxyd gefällt, so erhält man einen dunkelgelben, leicht sich absetzenden, nicht krystallinischen Niederschlag. Es ist wasserfrei, wenigstens ist das wenige Wasser, was es beim Trocknen verliert, als hygroskopisches Wasser anzusehen.

1,530 bei 150° getrocknet, gaben 1,244 PbO SO³ = 0,9157 PbO = 59,85 Proc.

Hieraus die Formel 3PbO + Chrȳ.

		berechnet.	
3PbO	= 4183,500	60,19	59,85
Chrȳ	= 2766,327	39,81	
	6949,827	100,00.	

e) Fünffach basisch chrysolepinsaures Bleioxyd

erhält man durch Behandeln des letzten Salzes mit Ammoniak in der Wärme. Dunkelgelbes, amorphes Pulver.

Dieses Salz enthält 70—71 Procent Bleioxyd, was 5 At. PbO auf 1 Atom Säure entspricht.

Die Bleisalze detoniren beim Erhitzen sämmtlich und zwar desto heftiger, je basischer die Verbindung ist. — Mit Schwefelsäure erwärmt, zersetzen sich die Bleisalze unter Explosion und man kann bei den basischen Salzen nicht vorsichtig genug sein. Mit schwefelsaurer Ammoniak-Lösung digerirt, setzt sich das Salz in schwefelsaures Blei

um; in der Lösung bleibt chrysolepinsaures Ammoniak mit Ueberschuss von letzterem, wenn das Salz ein basisches war.

Chrysolepinsaures Natron.

Das Natronsalz lässt sich wie das Kalisalz darstellen, unterscheidet sich aber wesentlich von diesem durch seine grössere Löslichkeit.

Aus seiner dunkelgefärbten Lösung scheidet sich beim Abdampfen das Salz in krystallinischen Rinden ab. Durch mehrmaliges Umkrystallisiren erhielt ich zusammenhängende Massen von kleinen, glänzenden Nadeln, deren Flächen gestreift erscheinen. Nach Schunke soll man es in langen Nadeln erhalten, was mir nie glückte, ich mochte eine wässerige oder schwach weingeistige Lösung anwenden, bei gewöhnlicher Temperatur oder in der Wärme abdampfen.

In Wasser und verdünntem Weingeiste löslich. Das Salz ist wasserfrei.

I. 1,259 gaben 0,341 NaO,SO^3 = 0,149 NaO = 11,84 Proc. NaO.

II. 1,365 gaben 0,372 NaO,SO^3 = 0,163 NaO = 12,00 Proc. NaO.

Formel des Natronsalzes:

			I.	II.
NaO	= 390,897	12,38	11,84	12,00
Chrȳ	= 2766,327	87,62		
	3157,224	100,00.		

Chysolepinsaures Silberoxyd.

Das Silbersalz bildet sich durch Vermischen einer heissen Lösung des Kalisalzes mit neutralem salpetersaurem Silberoxyd; beim Erkalten krystallisirt das Silbersalz in kleinen dunkelrothen Nadeln; anstatt des Kalisalzes lässt sich das Ammoniaksalz anwenden.

0,489 lufttrocknes Salz verloren bei 100° 0,007 Wasser; ist demnach wasserfrei.

Digitized by Google

1,237 bei 100° getrocknet, gaben 0,525 Chlorsilber = 0,425 AgO = 34,35 Proc.

AgO =	1451,607	34,41	34,35
Chrỹ =	2766,327	65,59	
	4217,934	100,00.	

Beim Erhitzen verpufft es unter Funkensprühen. Die Versuche, das Silber als metallisches, quantitativ durch Erhitzen des Salzes mit einer gewogenen Menge reinen Kupferoxyds zu beschicken, misslang; anstatt dass durch die 5mal grössere Menge des Kupferoxyds die Zersetzung des Salzes unter Feuererscheinung vorgebeugt wurde, ging diese vielmehr unter heftigem Feuersprühen vor sich und machte jede quantitative Bestimmung auf diese Art unmöglich.

Chlorcalcium zersetzt chrysolepinsaures Kali nicht. Behandelt man chrysolepinsaures Natron mit schwefelsaurer Magnesia und dampft ab, so erhält man Nadeln oder Blättchen von rother Farbe, die oft recht hübsch zusammen gruppirt sind. Bei fernerem Abdampfen erstarrt die Masse zu einem krystallinischen Brei von feinen gelben Nadeln, die ablaufende Flüssigkeit ist farblos. Versucht man das Salz auszuwaschen, so läuft eine tiefgelbroth gefärbte Flüssigkeit durchs Filter und das Salz löst sich merklich. Es scheint, die chrysolepinsaure Magnesia und das schwefelsaure Natron besitzen gleiche Löslichkeit in Wasser.

Chrysolepinsäure kann mit Kupferchlorid, essigsaurem oder salpetersaurem Kupferoxyd behandelt werden, ohne diese Salze zu zersetzen. Kupferoxydhydrat und das reine Oxyd werden nur in geringer Menge von ihr aufgenommen.

Beim langsamen Abdampfen giebt die Lösung eine braunrothe, sammtartige Salzmasse, die an den Wänden des Gefässes efflorescirt; wiederum in Wasser gelöst, erhält man spiessige Krystalle, die das Licht dunkelroth zurückwerfen.

Lässt man eine Lösung von Chrysolepinsäure in Ammoniak bei einem Ueberschuss des letztern an der

Digitized by Google

Luft verdampfen, so erhält man dunkle, langgestreckte Octaëder mit rhombischer Basis, die bei reflectirtem Lichte eine dunkelblaue, bei durchfallendem dagegen eine gelbbraune Farbe zeigen. Ihre Lösung ist purpurroth mit einem Strich ins Braunrothe.

Zersetzung der Chrysolepinsäure durch Schwefelwasserstoff.

Sättigt man eine weingeistige Lösung der Chrysolepinsäure mit Ammoniak, leitet dann Schwefelwasserstoff hindurch, so lange es absorbirt, und bringt alsdann die Flüssigkeit im Wasserbade beinahe zur Trockne, um das überschüssige Schwefelammonium zu verjagen, so erhält man durch Auflösen des Rückstandes im Wasser und durch Zusatz von Essigsäure eine krystallinische Substanz. Sie ist von gelber Farbe, in undeutlichen Krystallen, in Wasser und Alkohol löslich, bildet mit Kali eine leicht lösliche Verbindung, mit Baryt nach einiger Zeit einen nicht krystallinisch werdenden Niederschlag, mit salpetersaurem Silberoxyd erhält man beim Abdampfen dunkle Krystalle. Wird die mit Schwefelwasserstoff gesättigte ammoniakhaltige Flüssigkeit im Wasserbade zur Trockne gebracht, mit Essigsäure befeuchtet und abermals getrocknet und dann mit Aether ausgezogen, so tritt diese neue Säure an diese Lösungsmittel und es werden beim Abdampfen feine deutliche Blättchen von röthlicher Farbe erhalten.

Die geringe Menge der neuen Substanz erlaubte eine nähere Untersuchung nicht; bloss insofern ist die Thatsache von Werth, als Picrinsäure unter denselben Umständen nach Versuchen von J. Liebig keine derartige Verbindung giebt.

Die Nitrophenissäure wurde von Laurent entdeckt; man erhält sie entweder direct aus dem Phenylhydrat oder aus den Mutterlaugen des nitrophenesinsauren Ammoniaks oder aus unreiner Nitrophenesinsäure durch weitere Behandlung mit Salpetersäure, indem man die Flüssigkeit bis zum Sieden erhitzt. Die beim Erkalten sich ausscheidende Säure wird mit Ammoniak oder Kali neu-

Digitized by Google

tralisirt, und das erhaltene Kali oder Ammoniaksalz durch mehrmaliges Umkrystallisiren gereinigt; durch Zersetzung der genannten Salze mittelst Salpetersäure oder Salzsäure erhält man die Nitrophenissäure rein.

Die zu dem nachfolgenden Versuche angewandte Nitrophenissäure war aus reinem Phenylhydrat, aus der Fabrik des Hrn. Dr. Sell in Offenbach, dargestellt worden.

Nach Laurent krystallisirt diese Säure aus Wasser in rectangulären, sehr verlängerten Lamellen, an denen die beiden schmäleren Seiten durch 4 andere Linien ersetzt sind. Aus Alkohol und Aether krystallisirt sie in grossen Blättern in derselben Form. Beim langsamen Erkalten erhält man vollkommen deutliche, zolllange Krystalle, in Form von 6seitigen Prismen; die Grundflächen sind durch die Spitzen eines rhombischen Octaëders ersetzt. Laurent krystallisirte Nitrophenissäure und Picrinsäure aus Aether und Alkohol mehrere Male um; während die erstere immer grosse Krystalle gab, konnten von der letztern nur sehr kleine erhalten werden. Indessen besitzen die Krystalle beider Säuren gleiche Form und gleiche Winkel.

Das nitrophenissaure Kali ist von Laurent analysirt worden; es ist wasserfrei und hat in der Analyse 17,41 Proc. Kali, also übereinstimmend mit dem picrinsauren und chrysolepinsauren Kali.

Das Barytsalz enthält nach demselben Chemiker 6 At. Wasser, von denen 4 At. bei 100°, die 2 letzten bei 150° weggehen, so dass die Formel des Barytsalzes ist:

lufttrocken $= BaO\,\overline{Ni} + 6\,aq.$
bei 100° $= BaO\,\overline{Ni} + 2\,aq.$
bei 150° $= BaO\,\overline{Ni}.$

Die gefundenen Zahlen stimmen mit der Formel genau überein.

Im Silbersalz fand Laurent 2,20 Proc. Wasser, was 1 Aequivalent Wasser beträgt. Das chrysolepinsaure so wie nach Dumas das picrinsaure Silberoxyd sind wasserfrei.

Die grösste Differenz zwischen den genannten drei Säuren finden wir in ihren Bleiverbindungen; es sind deshalb gerade diese einer specielleren Untersuchung

Digitized by Google

von meiner Seite gewürdigt worden, da ich auf keinem andern Wege die Nicht-Identität der genannten 3 Säuren schneller zu beweisen hoffte.

Laurent hat in seiner Arbeit über die Nitrophenissäure 3 Bleiverbindungen erwähnt, nämlich ein anderthalb-basisches ($3\,PbO + 2\,N\bar{i}$), ein zweifach-basisches ($2\,PbO + N\bar{i}$) und ein fünffach-basisches ($5\,PbO + N\bar{i}$).

Versetzt man eine kochende Lösung von nitrophenissaurem Ammoniak mit einer ebenfalls kochenden Lösung von Bleizucker, so erhält man nach Laurent ein Gemisch von 2 Salzen, ein dunkelgelbes, in kleinen Krystallen, das sich zuerst absetzt, und ein hellgelbes, in verlängerten glänzenden Lamellen krystallisirend, das sich später abscheidet. Durch Schütteln mit Wasser und Abgiessen lässt sich letzteres trennen, stellt dann schiefe Prismen mit rectangulärer Basis dar und verpufft durch den Stoss. — Soweit Laurent.

Durch die angestellten Versuche wurde die Bildung dieser beiden Verbindungen bestätigt, allein durch Auflösen und Umkrystallisiren konnten sie nicht getrennt werden. Auffallend blieb es aber immer, dass bei Anwendung von neutralen Salzen 2 basische Salze entstehen sollten, deren Mutterlauge, die denn doch die freie Essigsäure enthalten müsste, nicht mehr sauer reagirt, als die ursprüngliche Bleizuckerlösung.

Ich hoffte dieser Frage näher zu kommen, indem ich

1) statt der genannten zwei Verbindungen bloss eine Verbindung in ihrer möglichsten Reinheit darzustellen versuchte;

2) indem ich die basischen Salze direct durch Anwendung von $1\frac{1}{2}$-, 2- und 3fach-basisch essigsaurem Blei mit nitrophenissaurem Ammoniak hervorbrachte.

Setzt man nämlich der kochenden Lösung von Bleizucker etwas Essigsäure zu und dann nitrophenissaures Ammoniak, so erhält man beim Erkalten der Lösung das von Laurent beschriebene Bleisalz, bestehend aus hellgelben Prismen mit rectangulärer Basis. Die Anwesenheit des dunkelgelben basischen Salzes konnte nicht bemerkt

Digitized by Google

werden. — Auch konnte durch die freie Essigssäure keine basische Verbindung sich bilden.

Die Analyse ergab einen Bleigehalt von 42,36 Proc., 42,29 Proc. und 42,75 Proc. Bleioxyd.

Diesen Zahlen entspräche folgende Formel:

$PbO,N\dot{I} + PbO,\overline{A} + 3$ aq. d. h. nitrophenissaures und essigsaures Bleioxyd mit 3 At. Wasser.

		berechnet	gefunden		
2 PbO	= 2789,00	42,68	42,36	42,29	42,75
$N\dot{I}$	= 2766,32				
$\overline{A}$	= 640,84				
3 aq.	= 337,44	5,16			
	6533,60.				

Laurent erhielt 42,8 Proc. Bleioxyd und 3,6 Proc. Wasser; aus diesen Daten eliminirte er die Formel:

$(3\,PbO + 2\,N\dot{I}) + 3$ aq. Diese verlangt 41,61 Proc. PbO. Die Analyse ergab 1,2 Proc, mehr, wesshalb Laurent auf die Anwesenheit eines basischen Salzes schloss.

Ich habe bei der Chrysolepinsäure eines Bleisalzes erwähnt nach der Formel:

$PbO,Chr\dot{y} + PbO,\overline{A} + 3$ aq; die Nitrophenissäure bildet dieselbe Verbindung mit demselben Wassergehalt, nur mit ganz verschiedener Krystallform und Farbe.

Nimmt man nitrophenissaures Bleioxyd (erhalten durch Versetzen des Ammoniaksalzes mit salpetersaurem Blei und Krystallisiren) und setzt essigsaures Bleioxyd zu, so erhält man beim Abdampfen dieselben hellgelben Blättchen.

2,362 lufttrockene Substanz geben 1,360 PbO,SO^3 = 1,00044 PbO = 42,36 Proc., also dieselbe oben beschriebene Verbindung.

Die Nitrophenissäure zeigt ein besonderes Bestreben, mit Bleioxyd eine basische Verbindung zu geben, und zwar immer nur zweifach basisch.

Fällt man zweifach basisch essigsaures Bleioxyd mit nitrophenissaurem Ammoniak, so erhält man ein orangefarbenes Salz, das bei 120° getrocknet 50,08 und 49,98 Proc. PbO enthält.

Digitized by Google

Es hat die Formel: $2\,PbO + N\bar{i}$

		berechnet	gefunden	
$2\,PbO$	= 2789,00	50,20	50,08	49,98
$N\bar{i}$	= 2766,32			
	5555,32			

und ist identisch mit dem von Laurent untersuchten Salze.

Erhitzt man Bleizucker, bis er schmilzt, sich aufbläbet und schnell fest wird und löst dann die geschmolzene Masse in Wasser, so hat man, wie bekannt, $1\frac{1}{2}$fach basisch essigsaures Bleioxyd in Lösung; mit nitrophenissaurem Ammoniak versetzt, erhält man einen orangefarbenen, krystallinischen Niederschlag, dessen Analyse folgendes Resultat ergab:

1,880 bei 100° getrocknetes Salz gab 1,294 PbO,SO^3 = 50,80 Proc.

Es war also dieses Salz nichts anderes als das zweifach basisch nitrophenissaure Bleioxyd.

Diese Umsetzung ist nach folgendem Schema zu erklären:

3 At. $1\frac{1}{2}$fach basisch essigsaures Blei und
4 » nitrophenissaures Natron enthalten die Elemente von

9 At. Bleioxyd			
6 » Essigsäure	}	9 PbO	4 NaO.
4 » Natron		6 $\bar{A}$	4 $N\bar{i}$.
4 » Nitrophenissäure			

Aus diesen Atomen gruppiren sich zusammen:

3 At. zweifach basisch nitrophenissaures Bleioxyd	= 6 PbO	3 $N\bar{i}$.		
1 » nitrophenissaures und essigsaures Bleioxyd	= 2 PbO	$N\bar{i}$	$\bar{A}$.	
1 » essigsaures Bleioxyd	= PbO		$\bar{A}$.	
4 » essigsaures Natron			4 $\bar{A}$	4 NaO.
	= 9 PbO	4 $N\bar{i}$	6 $\bar{A}$	4 NaO.

Die Bildung eines zweifachen basischen Salzes unter solchen Umständen ist für die Nitrophenissäure sehr charakteristisch, und hiemit die räthselhafte Bildung einer basischen Verbindung als zwei neutralen Salzen erklärt. Kommt essigsaures Bleioxyd mit nitrophenissaurem Am-

Digitized by Google

moniak zusammen, so bildet sich zweifach basisch nitrophenissaures Bleioxyd als orangefarbener, krystallinischer Niederschlag; da aber 1 At. des Ammoniaksalzes hier 2 At. essigsaures Blei zersetzen und bei der Bildung der basischen Verbindung 1 At. Essigsäure frei werden muss, so ist die Bildung der letzteren Verbindung abhängig von der frei werdenden Essigsäure. In einem gewissen Stadium verhindert sie die Bildung einer basischen Verbindung und es krystallisirt eine Verbindung von neutr. nitrophenissaurem und essigsaurem Bleioxyd. Es ist hierdurch erklärt, warum bei Anwendung von neutr. Salzen zuerst das basische sich ausscheidet und warum beim Zusatz von Essigsäure gleich von Anfang die Bildung einer basischen Verbindung verhindert wird.

Es war mir um so mehr erfreulich, die Resultate eines so ausgezeichneten Chemikers wie Laurent unterstützen und den möglichen Zweifel, den man ihnen unterlegen konnte, beseitigen zu können, als die gegenwärtige Zeit sich mehr durch Jagen nach Neuem als durch Feststellung des Bekannten, gewiss nicht zu ihrem eigenen Vortheil auszeichnet. —

Es bleibt mir noch übrig, einige Worte über die neutrale Bleiverbindung der Nitrophenissäure zuzufügen. Nitrophenissaures Ammoniak gibt mit salpetersaurem Bleioxyd ein in feinen, concentrisch gruppirten Nadeln krystallisirendes Salz, was als die Verbindung $PbO,N\bar{I}$ anzusehen ist.

Ich habe diese Krystalle untersucht, allein trotz aller angewandten Sorgfalt in der Darstellung, sowie in der Analyse fiel der Bleigehalt immer 10—15 Proc. niedriger aus. — Mein ganzer Vorrath von Nitrophenissäure war verbraucht, so dass ich genöthigt war, diese Untersuchung später wieder aufzugreifen.

Ich gehe nun über zur Picrinsäure; Marchand hat eine interessante Abhandlung darüber publicirt, deren zweitem Theile wir noch entgegensehen.

Was die Bleisalze betrifft, so sind die nachfolgenden mit Ausnahme des zweifach basischen wasserhaltigen,

Digitized by Google

unter dem Mikroskope lauter amorphe Niederschläge ohne Zeichen von Krystallisation.

Fällt man eine mit Ammoniak versetzte Lösung von picrinsaurem Ammoniak mit essigsaurem Bleioxyd, so erhält man einen hochgelben bis ins Orange gehenden, amorphen Niederschlag. Die vom Niederschlag abfiltrirte Flüssigkeit enthielt noch freies Ammoniak.

I. 1,349 bei 120° getrockneten Salzes gaben 1,299 PbO,SO^3 = 70,83 Proc.

II. 1,090 bei derselben Temperatur getrocknet gaben 1,065 PbO,SO^3 = 71,58 Proc.

5 PbO + Pī.

			gefunden.	
5 PbO	= 6972,50	71,59	70,83	71,58
Pī	= 2766,32	28,41		
	9738,82	100,00.		

Fällt man picrinsaures Ammoniak mit dreifach basisch essigsaurem Bleioxyd, so erhält man einen gelben pulverigen Niederschlag.

I. 1,269 bei 120° getrockneter Substanz gaben 1,054 PbO,SO^3 = 60,92 Proc.

II. 1,827 bei 120° getr. gaben 1,504 PbO,SO^3 = 60,50 Proc

3 PbO + Pī.

			gefunden.	
3 PbO	= 4183,50	60,19	60,92	60,50
Pī	= 2766,32	39,81		
	6949,82	100,00.		

Digerirt man neutr. picrinsaures Bleioxyd (erhalten durch Fällen von picrinsaurem Ammoniak mit essigsaurem Blei) mit Ammoniak im Ueberschuss in der Wärme, so färbt sich die Flüssigkeit gelb und die Farbe des Niederschlags geht ins Orange über.

Der amorphe Niederschlag gab bei der Analyse

1,282 bei 120° getr. gaben 1,225 PbO,SO^3 = 70,30 Proc.

Demnach zusammengesetzt nach der Formel Pī + 3PbO.

Digerirt man dasselbe Bleisalz mit Ammoniak in der Kälte, statt in der Wärme, so erhält man eine Verbindung, die weit weniger orange gefärbt ist, als die eben genannte.

1,772 gaben bei 120° getr. 1,454 PbO,SO^3 = 60,36 Proc.

folglich zusammengesetzt nach der Formel Pī + 3PbO.

Digitized by Google

Versetzt man eine Lösung von picrinsaurem Ammoniak mit etwas Ammoniak und fällt damit eine heisse Lösung von salpetersaurem Bleioxyd, so erhält man einen gelborangen Niederschlag.

2,117 bei 150° getr. gaben 1,741 $PbO,SO^3 = 60,49$ Proc.

2,199 bei 150° getr. gaben 1,820 $PbO,SO^3 = 60,88$ Proc.

Demnach zusammengesetzt nach der Formel $3\,PbO + P\bar{i}$.

Nimmt man zwei gleiche Volumen einer Lösung von essigsaurem Bleioxyd, digerirt den einen Theil mit Bleioxyd, um dreifach basisch essigsaures Bleioxyd zu erhalten und fügte sodann das Volumen der neutr. essigsauren Lösung zu, so hat man zweifach basisch essigsaures Bleioxyd in Lösung; denn

$$PbO\,\bar{A} + (3\,PbO + \bar{A}) = \frac{4\,PbO + 2\,\bar{A}}{2} = 2\,PbO + \bar{A}.$$

Fällt man diese Lösung mit picrinsaurem Ammoniak, so erhält man einen hellorangen Niederschlag, der wasserhaltig ist.

1,054 verloren bis 150° erhitzt 0,094 = 8,91 Proc.

0,960 bei 150° getrocknet gaben 0,663 PbO,SO^3 = 51,01 Proc.

Die wasserhaltige Verbindung hat daher die Formel $2\,PbO + P\bar{i} + 5$ aq.

		berechnet.	gefunden.
2 PbO	= 2789,00		
$P\bar{i}$	= 2766,32		
5 aq.	= 562,40	9,19	8,91
	6117,72.		

Die wasserfreie dagegen $2\,PbO + P\bar{i}$.

		berechnet.	gefunden.
2 PbO	= 2789,00	50,20	51,01
$P\bar{i}$	= 2766,32		
	5555,32.		

Eine kochende Lösung von salpetersaurem Bleioxyd wird durch die freie Picrinsäure nicht zersetzt; setzt man sie dagegen zu einer kochenden Lösung von essigsaurem Bleioxyd, so entsteht ein gelber, heller Niederschlag, der unter dem Mikroskop deutliche Krystalle zeigt. Im Wasserbad und später bis auf 150° erhitzt, verliert er nur wenig Wasser.

Digitized by Google

1,122 bei 150° getr. Substanz gaben 0,785 PbO,SO³ = 51,46 Proc.

Was die Formel betrifft, so ist die Verbindung als zweifach basisch picrinsaures Blei anzusehen.

Analyse der Harzer Schwefelsäure, nebst Erörterungen über das Vorkommen des Arsens in derselben;

von

Dr. C. Herzog.

In dem Juliheſte dies. Archivs ist vom Herrn Hofrath Wöhler eine Mittheilung über den Arsengehalt der Harzer Schwefelsäure veröffentlicht, woraus sich ergiebt, dass nach den Versuchen des Dr. Schnedermann diese Säure jetzt nur in 10000 Pfund $\frac{3}{10}$ Pfund arsenige Säure enthält; ferner frei von Salpetersäure und Stickoxyd ist. — Nach einer früheren Untersuchung des Herrn Dr. Meurer (Archiv d. Pharm. Bd. 38. pag. 152.) enthielt diese Säure im Pfunde 4,1213 Gran arsenige Säure, welches auf 10000 Pfd über $5\frac{3}{10}$ Pfund beträgt, also nahe 18 mal so viel, als nach ersterer Untersuchung. — Ohne im Geringsten Misstrauen in die eine oder andere Analyse zu setzen, nahm ich mir vor, eine ausführliche Untersuchung mit der jetzt von Oker in den Handel kommenden Schwefelsäure anzustellen, und verschaffte mir die nöthige Menge aus einem grossen Ballon.

Die Säure ist wasserhell, geruchlos, spec. Gewicht 1,831. Nach Beaumé 65°. — Beim Verdünnen mit Wasser wird die Flüssigkeit trübe von sich abscheidenden schwefelsaurem Bleioxyd und zeigt anfangs einen schwachen Geruch nach schwefliger Säure. — Durch Schwefelwasserstoff entsteht in der verdünnten und darauf filtrirten Schwefelsäure anfangs ein schwach gelblicher und dann dunkelorangefarbener Niederschlag, welcher sich nicht völlig in verdünnter Aetzammoniakflüssigkeit auflöst. Der Rückstand verhält sich wie Schwefelantimon mit Spuren von

Digitized by Google

Schwefelblei, und die ammoniakalische Lösung lässt mit Salzsäure übersättigt, Schwefelarsen in gelben Flocken fallen.

Setzt man zu der vom Schwefelarsen und Schwefelantimon abfiltrirten noch schwefelwasserstoffhaltigen Flüssigkeit, ein Alkali, so entsteht sofort ein schwarzer Niederschlag von Schwefeleisen; erhitzt man die Flüssigkeit aber zuvor zur Vertreibung des Schwefelwasserstoffs, setzt dann etwas Salpetersäure zur Oxydation des Eisens hinzu und sättigt das Ganze vorsichtig mit kohlensaurem Natron, so entsteht ein bräunlicher lockerer Niederschlag, der auf ein Filter gesammelt durch Aetzkali theilweise gelöst wird. Derselbe besteht aus Eisenoxyd und Thonerde, welche letztere aus der alkalischen Lösung durch Salmiaklösung herausfällt. — Nach der Behandlung mit kohlensaurem Natron giebt oxalsaures Kali noch eine deutliche Reaction auf Kalkerde. — Talkerde konnte nicht gefunden werden.

Um den etwaigen Gehalt an Kali oder Natron in der Schwefelsäure zu finden, wurde eine besondere Menge zuerst mit Schwefelwasserstoff behandelt, filtrirt, mit kohlensaurem Ammoniak neutralisirt und wiederum Schwefelwasserstoff durchgeleitet; abermals filtrirt und eine Viertelstunde mit kohlensaurem Ammoniak gekocht, um alle Erden vollständig zu entfernen; die abgedampfte Flüssigkeit enthielt nun schwefelsaures Ammoniak und das vorhandene Alkali; ersteres entfernte ich durch Glühen in einem grossen Platintiegel, und der Rückstand enthielt schwefelsaures Kali und Natron. Selen fand sich in der Schwefelsäure nicht, obgleich der Schlamm eine nicht unbedeutende Menge davon enthält. Salpetersaures Silberoxyd war in der verdünnten Lösung ohne sichtbare Wirkung. — Weder durch Eisenvitriol noch durch Indigosolution konnte eine Oxydationsstufe des Stickstoffs nachgewiesen werden.

Bei der quantitativen Analyse wurde nun im Wesentlichen, wie bei der qualitativen verfahren. Die wasserfreie Schwefelsäure wurde durch Fällen mit Chlorbaryum bestimmt und die an Basen gebundene Säure davon abge-

Digitized by Google

zogen. — Als ich meine Untersuchung beinahe beendet hatte, wurde mir auf Privatwege auch eine ausführliche Analyse, welche Herr Dr. Schnedermann mit der Oker-Schwefelsäure vorgenommen hatte, mitgetheilt und zwar mit der Erlaubniss, solche zur Bestätigung und zum Vergleich der einen oder anderen Analyse veröffentlichen zu dürfen. Ich erlaube mir daher unsere erhaltenen Resultate nebeneinander zu stellen, ohne den ganzen Hergang meiner quantitativen Untersuchung nochmals speciell zu erörtern.

In 10000 Theilen wurden gefunden von:

	Herzog.	Schnedermann.	
Schwefelsäure (wasserfrei)	7857,14	7749,10	
Wasser	2135,33	2243,54	
Schwefelsaures Natron und Kali	2,41	1,35	
» Bleioxyd	1,99	1,72	mit Spuren v. schwefels. Kupfer.
» Eisenoxyd	1,25	2,91	
» Thonerde	0,99	—	
» Kalk	0,26	0,58	
Arsenige Säure.....	0,39	0,31	
Antimonoxyd mit Spuren von Bleioxyd	0,24	0,49	
Schweflige Säure	wenig		
Schwefelsaures Ammoniak	Spuren	—	
	10000,00	10000,00.	

Vergleicht man nun diese beiden Analysen, und berücksichtigt die grossartige Fabrikation dieses chemischen Produktes, so findet man im Allgemeinen eine genügende Uebereinstimmung. Es ist nicht möglich, dass sich die Beimengungen, immer in gleichen atomischen Verhältnissen vorfinden, da dieses oft von Zufälligkeiten abhängen kann So glaube ich, dass die von mir gefundene Thonerde wahrscheinlich aus den Gefässen, worin die Schwefelsäure aufbewahrt ist, sie mögen nun von Thon oder Glas sein. (letztere sind ausserdem in der Regel mit Thonstöpseln versehen) herrührt.

Der Arsengehalt ist nach meiner Analyse nur um ein $\frac{5}{1000}$ Theil grösser, also auch noch so gering, als man nur verlangen kann. — Es wird sich mit der Zeit der Arsengehalt aber immer mehr vermindern, sobald es den Ar-

Digitized by Google

beitern völlig geglückt sein wird, beim Abhebern der Schwefelsäure vom Schwefelarsen, auch gar nichts von dem lockern Niederschlage mit hinüber zu führen.

Die Trennung des Arsens geschieht nämlich durch Schwefelwasserstoff, indem solches unmittelbar in die aus den Kammern erhaltene Säure geleitet wird, bei einer Temperatur von 50 — 60° und zwar so lange bis eine Probe im Kleinen völlige Reinheit angiebt. Das Arsen ist in der Schwefelsäure als arsenige Säure enthalten, da immer ein Ueberschuss von schwefliger Säure in den Bleikammern zugegen ist; mithin auch die Fällung mit Schwefelwasserstoff vollkommen sein muss. — Wird nun beim Abhebern die kleinste Menge Schwefelarsen mit übergerissen, so zersetzt sich solche beim Concentriren der Flüssigkeit in arsenige und schweflige Säure. — Letztere Säure bildet sich gewiss auch in kleinen Mengen bei der Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf concentrirte heisse Schwefelsäure, also beim Verdunsten; dann bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf die schweflige Säure in der aus den Kammern gelassenen Schwefelsäure findet offenbar eine gegenseitige Zersetzung statt.

Die Nicht-Anwesenheit von Selen in der Säure findet ihre Erledigung ebenfalls in der Gegenwart der schwefligen Säure.

Aus dem Vorstehenden geht auch hervor, dass die vor einiger Zeit von Dupasquier ausgesprochene Ansicht, als enthielte die Schwefelsäure, wo Schwefelkiese statt Schwefel angewandt würden, stets Arseniksäure, und könne mit Schwefelwasserstoff nie vollkommen gereinigt werden, nicht allgemein richtig ist. — Ebenfalls geht aus Obigem hervor, dass auch jetzt Salpetersäure freie Schwefelsäure in den Handel kommt, ohne dass es nöthig wäre, dieselbe wie Dupasquier glaubt, zuvor mit Schwefelbaryum behandelt zu haben.

Man wird mich daher nicht der Anmassung zeihen, wenn ich nach den gewonnenen Resultaten, den Ausspruch des Herrn Hofrath Wöhler wiederhole: dass die jetzt

Digitized by Google

auf Oker fabricirte Schwefelsäure die meisten andern im Handel vorkommenden Sorten an Reinheit übertrifft.

Der Selenschlamm in den Bleikammern enthält nach einer gefälligen Mittheilung des Herrn Professor Dr. Otto nahe an 5½ Proc. metallisches Selen.

Ueber Prüfung der Schwefelsäure auf Stickstoffsäuren und Nutzen der letzteren bei Prüfung auf Strychnin mittelst Bleisuperoxyds;

von

Dr. C. Herzog.

Die bekannten Reagentien auf Salpetersäure sind Indigosolution; Zusatz von Salzsäure und Auflösen des Goldblättchens; Entwicklung von salpetriger Säure bei Gegenwart von Kupfer, Quecksilber oder Zinn; der von Desbassain empfohlene Eisenvitriol und das von Couerbe 1835 als sehr empfindlich bezeichnete Narcotin. Gegen letzteres hat sich Jacquelin im Jahre 1843 erklärt, indem er anführt, dass auch die reine Schwefelsäure dieselbe Reaction gäbe und somit das Narcotin zu verwerfen sei.

Nach meinen Beobachtungen ist dieses nicht der Fall, wenn man die Versuche unter gleichen Bedingungen anstellt, und sich nicht darum kümmert, was nach ein Paar Stunden passirt, dann kann man aber gelb von blut- oder weinroth wohl unterscheiden. Man darf aber kein Wasser erst auf die Schwefelsäure tropfen, wie Jacquelin angiebt, sonst wirkt bei der dadurch hervorgerufenen Erhöhung der Temperatur die reine Schwefelsäure allerdings entfernt ähnlich. Das Narcotin verdient alle Beachtung als Reagens auf Salpetersäure. Dass man mittelst desselben auch nicht annähernd quantitativ bestimmen kann, versteht sich von selbst.

Als nun Eugen Marchand die interessante Entdeckung machte, dass das Strychnin, wenn es mit braunem Bleihyperoxyd gemischt ist, durch salpetersäurehaltige Schwefelsäure eine schönblaue Färbung zeigt, so kam ich umgekehrt darauf, das strychninhaltige Gemisch zur

Digitized by Google

Entdeckung der Salpetersäure in der Schwefelsäure zu benutzen; ich prüfte nun sehr verschiedene Schwefelsäuren, und fand überall Salpetersäure, was mir weiter nicht auffiel, da letztere Säure so leicht darin vorkommen kann; ich glaubte das empfindlichste Reagens gefunden zu haben, denn die übrigen wirkten in vielen Fällen gar nicht. Eine vorläufige Mittheilung hierüber machte ich schon in Cöln bei der Generalversammlung.

Bei allen Reinigungen der Schwefelsäure war aber nie die Möglichkeit ausgeschlossen, dass doch eine Stickstoffverbindung zugegen sei, und das Gemisch wurde immer blau oder mindestens blauviolett. Die einzige Schwefelsäure, die entscheidend sein könnte, war die aus Eisenvitriol selbst bereitete. Diese Procedur gelingt im Kleinen aber sehr schlecht und erhielt ich nur eine geringe Menge, die aber ebenso reagirte. — Die nun auf Oker dargestellte und auch von Wöhler als frei von Stickstoffsäuren gefundene, durch Eisenvitriollösung sich durchaus nicht verändernde Schwefelsäure bestätigte abermals, dass auch die reinste Säure, ohne den geringsten Zusatz die von E. Marchand angegebene Reaction hervorzurufen im Stande ist, mithin der Salpetersäure dabei keine besondere Wirksamkeit zugeschrieben werden kann.

Demohnerachtet ist aber die von Marchand angegebene Reaction von hohem Werth; nur lässt sich nicht umgekehrt das Gemisch von Strychnin und Bleihyperoxyd zur Entdeckung der Salpetersäure in der Schwefelsäure benutzen; denn hiebei ist wahrlich kaum eine Nüançe der Farbe zu bemerken.

Ueber valeriansaures Zinkoxyd;

von

Du Ménil,

Geh. Ober-Bergcommissair.

Man verdankt dem Fleisse Wittsteins eine verbesserte Bereitungsart des valeriansauren Zinkoxyds (*Re-*

Digitized by Google

pertorium f. d. Pharm. Bd. 37. p. 290). Nach demselben wird 1 Theil der mit 180 Theilen Wasser verdünnten Valerianasäure und $\frac{1}{2}$ Theil kohlensaures Zinkoxyd im frischgefällten Zustande einige Stunden lang digerirt u. s. w. Da nun die Valerianasäure ohne Weiteres in concentrirter wässeriger Auflösung leicht dargestellt werden kann, um sie sofort auf benanntes Salz anzuwenden, solches aber die Beobachtung einiger Maassregeln nöthig macht: so dürfte es nicht überflüssig sein, wenn ich diese im Folgenden mittheile.

a) Man fülle eine kupferne Blase mit frischer zerhackter Baldrianwurzel und wenigem Wasser an, lasse es so lange sieden, bis Lackmuspapier vom Destillate nicht mehr geröthet wird, und neutralisire die Säure desselben mittelst einer Auflösung von Natriumoxydcarbonat, wovon ein kleiner Ueberschuss nicht schadet.

b) Hierauf verdampfe man die copiöse Flüssigkeit bis zu einem geringen Volum, gebe derselben nämlich das Eigengewicht von ungefähr 1,030.

c) Geschieht dieses Verdampfen in einer Blase, so gewinnt man nicht nur viel von einem starken Valerianawasser, sondern auch noch flüchtiges Oel. Beides jedoch gänzlich von Säure befreiet.

d) Wird der Blaseninhalt von a) scharf gepresst, so liefert derselbe eine mit Extract beladene Flüssigkeit von eindringendem Geruch, denn die Destillation der Säure dauert nicht so lange, bis dadurch alles flüchtige Oel entfernt wäre. Auf jeden Fall giebt die ausgepresste dickliche Flüssigkeit ein Extract, welches sich mit dem durchs Auskochen bereiteten der Pharmakopöen, hinsichtlich seiner Wirksamkeit und Güte, vollkommen messen kann.

e) Ich erinnere hier an die merkwürdige Eigenschaft des Valeriana-Extracts, mit der Zeit an Geruch zuzunehmen; welches auf eine fortgesetzte Erzeugung von flüchtigem Oel deutet.

f) Der Auflösung b) wird nun soviel Schwefelsäure hinzugemischt, bis sie den sauren Geschmack des gewöhnlichen Essigs erreicht hat und hierauf destillirt, bis

Digitized by Google

der Retorteninhalt zähe zu werden anfängt. In der Vorlage befindet sich dann eine weisse trübe, ziemlich saure Flüssigkeit und auf derselben schwimmend, etwas Valeriansäure (einige Tropfen).

g) Man giesst das Ganze in ein geräumiges Glas, etwa um es nur zur Hälfte damit anzufüllen und fügt demselben so lange nach und nach unter Wasser gehaltenes Zinkoxydcarbonat hinzu, bis nach gehörigem Umschütteln alles Brausen aufhört.

h) Lässt man die Flüssigkeit nun einige Minuten stehn, so setzt sich etwas Zinkcarbonat am Boden des Gefässes ab und auf derselben schwimmt ein Haufwerk von Krystallen des Valerianats.

i) Jetzt filtrirt man und schüttelt, nachdem alle Flüssigkeit abgelaufen ist, den lockern Filterinhalt mit kaltem Wasser, wodurch derselbe sofort von allem Valerianat befreiet wird und pulvericht erscheint. Man sondert die Auflösung durchs Filter ab.

k) Endlich erhitzt man die wasserhellen Filtrate in einem gut verzinnten blanken Kessel bis zum Sieden, da sich denn eine reichliche Menge des Valerianats in Gestalt dünner, leichter und blendend weisser Blätter mittelst eines Schaumlöffels abnehmen lässt, welches dann auf ein geräumiges Filter geworfen wird.

l) Die Absonderung des Valerianats geht so lange vor sich, als noch etwas von der Flüssigkeit vorhanden ist. Was von dem Salze abtröpfelt, wird dem Inhalt des Kessels hinzugegeben. Ersteres ist durch ein leichtes Pressen zwischen Druckpapier sehr bald zur völligen Trockenheit zu bringen.

m) Ich fand nicht, dass bei frischen Wurzeln mehr als eine einmalige Destillation bis zur gänzlichen Entfernung der Säure, nöthig gewesen wäre; sie kam mit Zunahme der Consistenz des Blaseninhalts reichlicher hervor, bis sie dann plötzlich aufhörte.

n) Einer oberflächlichen Berechnung zufolge, war die Ausbeute an Zinkoxydvalerianat aus der frischen Wurzel, nach Verhältniss weit ansehnlicher, als aus der trocknen.

Digitized by Google

e) Wittstein giebt an, dass sich das Zinkvalerianat in 160 Theilen Wasser löst, indess gilt dieses wohl von dem schon abgeschiedenen Salze, denn in der oben beschriebenen kalten Solution ist offenbar weit mehr davon enthalten, als die copiöse Ausscheidung desselben während des Siedens es auch schon anzeigt. Wie Frederking (S. dies. Archiv B. 43. p. 2.) fand ich, dass, wenn die Auflösung des Valerianats in einer Retorte eingeengt wird, Valeriansäure, während sich Salz ausscheidet, in die Vorlage übergeht, wesshalb ich glaube, dass ein Ueberschuss der Säure die Auflösbarkeit des Valerianats befördert, und dass sich jene in einem gewissen Verhältniss vorfinden muss, welches aufgehoben die Abtrennung eines schwerlöslichen neutralen Salzes bewirkt. Die Meinung von Wiggers, dass sich dieses kalt in grösserer Quantität als in erwärmter Flüssigkeit auflöst, möchte ich daher bezweifeln. Soviel ist gewiss, dass es in einer Auflösung der Säure schnell verschwindet. (Nähere Versuche werden hierüber entscheiden.) Zur Unterstützung meiner Erfahrung scheint noch der Umstand zu sprechen, dass, wenn man die Auflösung in einer kleinen Retorte mit der Flamme der Weingeistlampe, an einer Seite erhitzte, sich an dieser Stelle (wegen der stärkeren Säureentwickelung) sofort Valerianat ausschied, welches sich in der Kälte, selbst nach langem Schütteln, nicht vollkommen wieder löste. Ob sich das von mir sogenannte neutrale Salz bei der Behandlung mit neuem Wasser in in ein saures und basisches Salz trennt, habe ich nicht versucht, vermuthe es aber.

Ueber Darstellung des baldriansauren Zinkoxyds;

von

H. Henny,

Apotheker zu Lucka bei Altenburg.

Bei der Darstellung eines chemischen Präparats ist wohl stets zu berücksichtigen, in kürzester Zeit und auf

Digitized by Google

einfachstem Wege dasselbe in möglichst grösster Menge (in Bezug auf die verwendeten Materialien) und möglichst rein und schön darzustellen. Bei allen Präparaten ist diess nicht ausführbar, doch lässt sich dieses alles bei einem Präparate vereinigen, welches seit Kurzem sehr in Aufnahme gekommen ist, nämlich dem baldriansauren Zink. Die Vorschriften zur Bereitung desselben, die mir zu Gesicht gekommen sind, von Prinz Buonaparte, Wittstein und Frederking, schreiben vor, Baldriansäure mit frischgefälltem Zinkoxyd zu sättigen. Diese Methode erfordert sehr viel Zeit und ist mit ansehnlichem Verlust verknüpft, denn da das baldriansaure Zinkoxyd schwerlöslich in Wasser ist, so erhält man ziemlich viel Flüssigkeit. Nun geht schon bei dem Kochen des Zinkoxyds mit der Baldriansäure an letzterer verloren, oder man muss in einer Retorte mit vorgelegtem Kolben, wie Frederking auch vorgeschrieben hat, die Arbeit vornehmen, wodurch dieses Verfahren sehr umständlich wird. Aber auch das Abdampfen der vielen Flüssigkeit, welches nur bei sehr schwachem Feuer geschehen darf, erfordert sehr viel Zeit und ist dennoch mit Verlust an Baldriansäure verknüpft, ist aber auch sehr umständlich, da die auf der Oberfläche der verdampfenden Flüssigkeit sich bildende Krystallhaut oftmals abgenommen und dann noch besonders getrocknet werden muss, und das Präparat überhaupt auf diese Weise nicht schön weiss erhalten wird. Dass das Präparat aber auch an Baldriansäure sehr leicht verliert, also theilweise zersetzt wird, habe ich durch einen Versuch gefunden; denn 20 Gr. durch langsames Abdampfen gewonnenen baldriansauren Zinks gaben mir bei der Zersetzung 8,5 Gr. Zinkoxyd, sollten aber nach Wittstein bloss 5,9 Gr. betragen.

Nach mehrfach angestellten Versuchen fand ich, dass man alle Nachtheile umgeht, wenn man zur Darstellung des baldriansauren Zinks sich der baldriansauren Magnesia, oder des baldriansauren Natrons und des schwefelsauren Zinks bedient. Wenn man nämlich die heisse, mässig concentrirte Auflösung eines dieser baldriansauren Salze

Digitized by Google

mit einer heissen Auflösung von schwefelsaurem Zinkoxyd vermischt, so scheidet sich sogleich das baldriansaure Zinkoxyd in schönen weissen perlmutterglänzenden Krystallblättchen aus. Lässt man nun die Flüssigkeit vollständig erkalten, bringt das ganze Krystallmagma auf feine Leinewand, lässt abtropfen, wäscht aus, presst ab und trocknet in mässiger Wärme, so erhält man ein Präparat, was allen Wünschen entspricht. Aus der abgetropften Flüssigkeit und den Waschwässern kann man durch Abdampfen und weitere Behandlung noch eine kleine Quantität, aber minder schönen baldriansauren Zinkoxyds erhalten.

Leichte Prüfung des Guajakholzes;

von

J. H. Schwacke in Alfeld.

Kürzlich verordnete ein hiesiger Arzt ein Decoct von *Lign. guajac.* mit Quecksilberchlorid. Bei der Lösung des Salzes bemerkte ich nach wenigen Augenblicken eine blaugrüne Färbung, obgleich nur ¼ Gran Quecksilberchlorid auf 12 Unzen Decoct vorgeschrieben war. Bei einigen besonders angestellten Versuchen zeigte sich dann stets, bei Zusatz einer Quecksilberchlorid-Lösung zu dem schön gelben Decocte des Guajakholzes, fast sogleich eine schöne blaugrüne Trübung. Der Niederschlag setzt sich bald, und die Flüssigkeit erscheint hellgrün.

Uebergiesst man einige Spähne des Guajakholzes in einem Probierglase mit einigen Tropfen Quecksilberchlorid-Lösung, und erwärmt ein wenig über der Spiritusflamme, so entsteht sogleich eine blaugrüne Färbung aller echten Spähne. Diese Probe ist leichter als die mittelst salpetrigsaurer Dämpfe. Diese Reactionen haben wohl dieselbe Ursache, als die, im 35. Bd. des Archivs, von Schacht besprochene blaue Färbung der *Tinct. guajaci* u. s. w.

Digitized by Google

II. Monatsbericht.

Ueber Chlorstickstoff und Jodstickstoff.

Schon Sérulas gab an, dass. wenn man den durch Einwirkung des Jods auf Ammoniak entstehenden sogenannten Jodstickstoff durch Schwefelwasserstoff zersetze, stets freier Jodwasserstoff entstehe. Aus dieser Beobachtung hätte man schon ableiten können, dass dieser Körper weder N^2J^1 noch $N^2J^1H^1$ (nach Millon und Marchand) sein kann. Die Versuche Bineau's führten auf die Formel $N^2J^1H^2$, was man durch $N^2H^2 + J^1$ (Jodimid), oder $N^2H^1 + 2N^2J^1$ (Jodstickstoff-Ammoniak), oder endlich $N^2(H^2J^1)$, d. h. Ammoniak, in dem 2 Aeq. Wasserstoff durch Jod vertreten sind (also nach Laurent *Jod ammoniaquise)* erklären könnte. Dagegen bleibt der Chlorstickstoff in der That N^2Cl^1. Derselbe wird durch Schütteln mit einer wässerigen Lösung von arseniger Säure im Ueberschuss zersetzt in Salzsäure, Ammoniak und Stickstoffgas. Auch durch Schwefelwasserstoff wird er zerlegt und in beiden Fällen führt die Bestimmung der Zersetzungsproducte auf die Bestätigung obiger Formel. *(Compt. rend. XIX. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 26.) B.*

Zusammensetzung einiger Hydrate.

Schaffner trocknete die Substanzen meistens so lange bei 100°, bis sie nichts mehr verloren. Das Wasser bestimmte derselbe entweder durch directes Glühen aus dem Verluste oder durch Auffangen desselben in einer Chlorcalciumröhre.

Hydrate.

Chromoxyd: durch Fällen des Chromchlorürs mit überschüssiger Kalilauge in der Hitze, $Cr^2O^3 + 4$ Aq.

Chromoxyd: durch Chromchlorür mittelst Zusatzes von Kali, bis der Niederschlag sich wieder löst, und abermaliges Fällen durch Salzsäure, $Cr^2O^3 + 5$ Aq.

Chromoxyd: durch Fällen eines Chromoxydsalzes mittelst Ammoniak, sieht heller aus als der vorige, enthält aber eben so viel Wasser.

Manganoxydul: approximativ $2MnO + Aq$.

Manganoxyd: $Mn^2O^3 + 2$ Aq.

Manganhyperoxyd: $3MnO^4 + Aq$.

Wismuthoxyd zeigte sich von verschiedenem Wassergehalte.

Cadmiumoxyd: $CdO + Aq$.

Digitized by Google

Zinnoxydul: $2SnO + Aq$.
Zinnoxyd: $2SnO^2 + Aq$.
Bleioxyd: $2PbO + Aq$. (durch Fällen des essigsauren Bleioxyds mit Kali).
Eisenoxyd: $Fe^2O^3 + Aq$. (durch Fällen des Eisenchlorids mit Ammoniak).
Kobaltoxyd: $CoO + Aq$.
Nickeloxyd: $4NiO + 5Aq$.
Kupferoxyd soll wegen Anomalien noch näher untersucht werden.
Quecksilberoxyd: $HgO + 3Aq$. (durch Fällen des Sublimats mit überschüssiger Kalilauge).
Silberoxyd bildet kein Hydrat.
Antimonoxyd: $Sb^2O^3 + 2Aq$. (durch Lösen des Antimonsulfürs in Kalilauge, Erhitzen der Flüssigkeit und Zusetzen von schwefelsaurem Kupferoxyd, bis eine abfiltrirte Probe mit Säuren keine orangefarbene, sondern einen reinen weissen Niederschlag giebt. Dann filtrirt man und setzt zu dem Filtrat so lange Essigsäure, als noch ein Niederschlag entsteht. *(Annal. der Chem. u. Pharm. Bd 51. pag. 168 — 183.)* *Hz.*

Zersetzung der Ammoniaksalze bei gewöhnlicher Temperatur.

B. Jones glaubt, dass die Bläuung des Lackmuspapiers und darauf schwaches Röthen desselben, wenn zu gesundem Urine etwas Ammoniak zugesetzt wird, oder wenn er bis zur beginnenden Zersetzung stehen bleibt, nicht von einer freien Säure im Urin herrühre, sondern dass die saure Reaction von einem Ammoniaksalze abhängig sei, welches die Eigenschaft hat, Lackmus zu röthen.

Ein ähnliches Verhältniss zeigte sich, wenn harnsaures Ammoniak in reinem oder ammoniakhaltigem Wasser gelöst wurde, das Lackmuspapier hineingetaucht, wurde röthlich gefärbt und eben so verhielten sich bei weiteren Versuchen auch das hippursaure, so wie das essigsaure, oxalsaure, salpetersaure, schwefelsaure, schwefelwasserstoffsaure, benzoesaure und phosphorsaure Ammoniak. Etwas schwefelsaures Ammoniak in Wasser gelöst, verhielt sich neutral gegen Lackmuspapier, zu einigen Tropfen davon etwas Lackmuslösung hinzugesetzt und die Flüssigkeit einige Stunden bei 19° stehen gelassen, hatte sich dieselbe roth gefärbt, noch ehe sie ganz verdunstet war. Beim Verdunsten einer auf ein Uhrglas kalt filtrirten Auflösung von harnsaurem Ammoniak zeigten die Ränder

Digitized by Google

einen körnigen mit kleinen Nadeln gemischten Niederschlag, der, unter dem Mikroskop betrachtet, aus einzelnen Krystallen und Krystallbüscheln von Harnsäure bestand. Um den Einfluss der Atmosphäre zu vermeiden, verdunstete Jones Lösungen von harnsaurem Ammoniak und von Salmiak, die durch etwas Lackmus blau gefärbt waren, im Vacuum über Chlorcalcium. Die Salmiaklösung röthete sich schon nach 5 Stunden, die Lösung des harnsauren Ammoniaks bekam nach einer halben Stunde einen röthlichen Rand, welcher mit dem zunehmenden Verdunsten der Flüssigkeit breiter wurde. Von zwei Salmiaklösungen, einer wässerigen und einer weingeistigen, färbte sich die alkoholische am schnellsten.

Diese Versuche zeigen, dass sich die Lösungen von Ammoniaksalzen schon bei gewöhnlicher Temperatur zersetzen. Schon vor längerer Zeit hat H. Davy beobachtet, dass eine Lösung von salpetersaurem Ammoniak beim Abdampfen in der Wärme im Verhältniss zur Menge des Wassers an Salz verliert. Auch Rose machte später beim schwefelsauren Ammoniak dieselbe Beobachtung. Obgleich jedoch die Zersetzung der Ammoniaksalze leicht durch Lackmuspapier nachgewiesen werden kann, so geschieht diess nur schwierig mittelst der Wage. Salpetersaures Ammoniak verlor beim Abdampfen 3—6 Proc., eine Lösung von 1,145—1,15 spec. Gew. unter 49° eingedampft, zeigte jedoch keinen merklichen Verlust, auch eine Salmiaklösung lässt sich im Wasserbade ohne Verlust des Salzes eindampfen. *(Lond., Edinb. and Dubl. Phil. Mag. No. 172. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 29.)*

Zusatz. Das hier wieder einmal zur Sprache gebrachte Verhalten der Ammoniaksalze gegen Lackmuspapier sollte eigentlich gar nicht weiter erwähnt werden, weil jeder aufmerksame Chemiker darüber längst im Reinen sein wird. Das Lackmuspapier, besonders das stark gefärbte, wird jedesmal geröthet, wenn die Lösung eines Ammoniaksalzes darauf an der Luft verdunstet. Desshalb soll man auch die officinellen Ammoniaksalze, insbesondere *Liq. Ammonii acetici* und *succinici* auf ihre Neutralität nur so prüfen, dass man den Streifen des Lackmuspapiers in die Flüssigkeit hineinwirft. Dass man also den Urin ebenso auf freie Säuren prüfen muss, versteht sich doch wohl ganz von selbst. H. Wr.

Mixtura salina oder Potio Riveri.

Scheidemantel verfährt bei Bereitung der Kali-

Digitized by Google

Solutionen bei der Receptur, um sowohl die beabsichtigte Menge der Kohlensäure festzuhalten, als auch die schnellste Abgabe der Arznei zu befördern, auf folgende Weise.

Die auf dem Recepte verlangte zur Sättigung des Kalis nöthige Quantität Essig wird zuerst in das dazu bestimmte Glas gewogen, hierauf das kohlensaure Kali hineingeschüttet, das Glas nur einmal gelinde geschwenkt, wodurch die Kohlensäure-Entwickelung entsteht und das Glas bis über die Hälfte mit Gas erfüllt, jedoch dabei ein rasches Zurücksteigen statt findet. Nun wird das Glas noch einmal geschwenkt, wobei sich dieselbe Gasentwickelung zeigt. Während dieser Entwickelungen werden nun die anderen Vorbereitungen zur Anfertigung der Mixtur getroffen, nämlich die Abmessung des Wassers, die Bezeichnung der Signatur und die Abwägung des Glases mit der Sättigung, worauf sogleich die übrigen auf dem Recepte verschriebenen Ingredienzien, als Wasser, Saft u. s. w. zugegeben werden. Das Glas, in welchem von dem *Kali carbon.* ohngefähr noch $\frac{1}{8}$ unaufgelöst sich befindet, wird nun mit dem Finger zugehalten und stark geschüttelt, worauf ein Einziehen des Fingers bemerkt wird, welches beweist, dass die im Glase vorhandene Kohlensäure sowohl, als die sich noch entwickelnde von dem Wasser aufgenommen wurde, wodurch der übrige Raum als luftleer das Einziehen des Fingers bedingte.

Das zur Anfertigung der Saturationen bestimmte *Kali carbon. dep.* hält Scheidemantel besonders durch Absieben von der Grösse der deutschen Sago vorräthig, um die Kohlensäure-Entwickelung nicht zu rasch zu erzeugen. *(Ruchn. Repert. der Pharm. Bd. XXXVIII. 2. H. 1815.)*

Zusatz. Da aus der gereinigten Pottasche jedesmal eine ziemliche Menge von Kieselerde sich absetzt, so sollte man, was auch ohne namhafte Kostenerhöhung füglich geschehen kann, nur *Sal tartari* zur Saturation des Essigs anwenden. Es kann kein Zweifel darüber herrschen, dass die *Potio Riveri* ein mit zweifach-kohlensaurem Kali gemischtes essigsaures Kali sein soll, und dass demnach das hie und da noch übliche Erhitzen der Flüssigkeit ein der ärztlichen Anwendung der Mixtur widerstreitendes Verfahren ist. Dass von der Qualität des Essigs viel abhängt, versteht sich von selbst. Auch sollten die Pharmakopöen, in sofern sie noch eine Vorschrift zur Anfertigung dieses Präparats geben, ausdrücklich bemerken, dass die Neutralität der Flüssigkeit nur zu beurtheilen sei nach der augenblicklichen Einwirkung derselben auf Lackmus- und Curcumapapier. H. Wr.

Digitized by Google

Kohlensaures Natron-Kali.

Marguarita bemerkt, dass er Gelegenheit hatte, ein Salz zu untersuchen, welches sich bei Gelegenheit des Kaliumeisencyanürs gebildet hatte, und zwar, indem die nöthigen animalischen Substanzen mit käuflicher Pottasche behandelt würden. Die Versuche bewiesen, dass sich eine nicht unbedeutende Menge von Natron zugegen fand, welches wohl von einer Pottasche herrühren mochte, die zugleich natronhaltig war. — Die Doppelverbindung war: wasserhaltig $= 2NaO,CO^2 + KO,CO^2 + 18aq$; trocken $= 2NaO,CO^2 + KO,CO^2$. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Mai 1845. p. 344.)* *Wg.*

Zersetzung der Knochenerde durch kohlensaure Alkalien.

Wackenroder erwähnt in einem Schreiben an Liebig, dass die Knochenerde keinen zweibasischen oder b phosphorsauren Kalk enthalten könne, obwohl sich das Gegentheil in einem kürzlich erschienenen Werke über pharmaceutische Chemie angegeben finde. Sehr leicht könne man sich hierüber instruiren, wenn man Knochenerde, sowohl frisch gebrannte, als auch das *Cornu cerv. ust. alb. praep.* des Handels in kalter verdünnter Salpetersäure auflöse, die Flüssigkeit mit salpetersaurem Silberoxyd in hinreichender Menge versetze und nun mit Ammoniak neutralisire. Der rein eigelbe Niederschlag zeige deutlich, dass in der sauren Flüssigkeit $3Aq + PO^5$ enthalten war.

Der phosphors. Kalk, welcher bei der Bereitung des phosphors. Natrons zurückbleibt, erleidet noch eine Zersetzung, wenn derselbe mit kohlensauren fixen Alkalien gekocht werde. Die Knochenerde hingegen werde von den Lösungen dieser Alkalien weder in der Kälte noch beim Sieden angegriffen; jedoch lösen sich in den kohlensauren Alkalien Spuren des phosphorsauren Kalks auf.

Die Knochenerde erleide aber eine partielle Zersetzung beim Glühen mit kohlensauren Alkalien. Beim Glühen von 2 Th. reinem kohlens. Kali und 1 Th. Knochenasche sintere die Masse entweder zusammen oder komme bei starkem Feuer in Fluss. Aus dem zusammengesinterten Pulver ziehe kaltes Wasser sogleich dreibasisches phosphors. Kali aus; die geschmolzene blasige gepulverte Masse werde in der Kälte aber erst nach längerer Zeit von Wasser angegriffen, in der Hitze aber sogleich.

Da die blasige Beschaffenheit der geschmolzenen Masse deutlich die Entweichung von Kohlensäure andeutet, so

Digitized by Google

geht aus Obigem hervor, dass der phosphors. Kalk der Knochen entweder in ein mehrbasisches Salz, oder wenn dasselbe ursprünglich = 8 CaO + 3 PO^5 ist, wenigstens in 3 CaO + PO^5 verwandelt wird.

Wackenroder bemerkt am Schlusse noch, dass die Phosphorsäuren noch immer manche Anomalien zeigten, die sich nicht hinlänglich erklären liessen; z. B. werde die Auflösung des pyrophosphors. Natrons durch Zusatz von Aetznatron gar nicht verändert, während beim Schmelzen mit kohlensaurem Alkali das gewöhnliche dreibasische phosphors. Salz entsteht. *(Annal. der Chem. und Pharm. Bd. 51. pag. 163.)* *Hz.*

Phosphorsaurer Kalk mit basischem Wasser.

Um diese Verbindung zu erhalten, löst man gewöhnliches phosphorsaures Natron in vielem destillirtem Wasser und versetzt es mit Chlorcalcium, bis nichts mehr gefällt wird. Hierauf leitet man eine halbe Stunde lang Kohlensäure durch die Flüssigkeit, filtrirt und bringt das Filtrat in eine Flasche, die man lose mit Papier verschliesst, um den Staub abzuhalten. Nach einigen Tagen zeigen sich Krystalle auf der Oberfläche der Flüssigkeit, die sich bei längerm Stehen vermehren. Man bringt sie auf ein Filter, wäscht mit kaltem Wasser aus und trocknet sie an einem warmen Orte. Das Salz bildet schöne weisse rhombische Täfelchen, welche vor dem Löthrohre mit Schwierigkeit schmelzen. Bei der Analyse durch Schwefelsäure und Weingeist, nach Rose's Angabe, ergab sich die Formel 2 CaO + P^2O^5 + 6 aq, oder vielmehr = Aq, 2 CaO + P^2O^5 + 5 aq. Bei einer Temperatur von etwa 142° verliert dasselbe 2 At. Wasser, so dass ein Salz Aq, 2 CaO + P^2O^5 + 2 aq gebildet wird. *(Lond., Edinb. and Dubl. phil Magaz. No. 172. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 29.)* *B.*

Krystallisirbare Hydrate des Baryts und Strontians.

Filhol bemerkt, dass von den beiden Hydraten des Baryts und Strontians zwar das erste mit 1 At. Aq genau bekannt sei, aber nicht das krystallinische, welches man erhält, indem eine gesättigte heisse Baryt- oder Strontian-Solution zum Erkalten gebracht wird. Die Angabe von Thénard und Berzelius, dass 9 At. Krystallwasser darin enthalten seien, fand Filhol nicht bestätigt. Im Mittel mehrerer Analysen ergab sich für das Barythydrat die Formel = 8 Aq + BaO. Die Krystalle schmelzen bei

Digitized by Google

100° C. und verlieren bei höherer Temperatur ihr Krystallwasser. Das spec. Gew. ist = 2,188, während Berzelius es auf = 4,00 angiebt. Das krystallisirbare Strontianhydrat enthält, denselben Chemikern gemäss, 12 At. Wasser; Filhol fand aber nur 9 At.; das spec. Gew. zu 1,91. Eine Differenz beider alkalischen Erden in Betreff des Hydratwassers findet auch bei anderen Verbindungen dieser beiden alkalischen Erden statt, z. B. bei den salpetersauren Salzen, so auch bei den Chloriden des Baryum und Strontium. In der Regel enthalten die Salze des Strontium mehr Wasser als die analogen des Baryum. *(Journ. de Chim. et de Pharm. Avril 1845. p. 271.) Wg.*

Weisses kohlensaures Eisenoxydul.

Eine Lösung von Eisenvitriol wird mit einer entsprechenden Menge kohlensauren Natrons versetzt und der Niederschlag (kohlensaures Eisenoxydul und Eisenoxydhydrat?) in einer Atmosphäre von Kohlensäure gewaschen. Unterwirft man nun das Präparat einem Drucke von mehreren Atmosphären in demselben Gase, so bekommt es eine weisse Farbe, je mehr es sich mit Kohlensäure sättigt. Durch Decantiren von der kohlensäurehaltigen Flüssigkeit getrennt, wird es sogleich einem passenden Vehikel einverleibt, um Pillen, Pastillen u. s. w. daraus zu verfertigen. *(Oesterr. Jahrb. f. prakt. Heilk. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 29.) B.*

Verdampfung des Quecksilbers.

J. Davy fand, als er eine mit Jod gefüllte schlecht verschlossene Flasche, welche in einem abgeschlossenen Schranke bei gewöhnlicher Temperatur etwa 2 Monate lang über einem mit 30 Pfund Quecksilber gefüllten Troge gestanden hatte, wieder zur Hand nahm, den obern Rand des Halses und den Glasstöpsel mit rothem Jodquecksilber bedeckt, welches etwa $\frac{1}{10}$ Gr. betragen mochte. *(Edinb. new phil. Journ. — Pharm. Centralbl. Nr. 39. 1845.) B.*

Galvanoplastische Versilberung des Stahls.

Das Versilbern des Stahls nach vorgängiger Verkupferung hat den Uebelstand, dass die Verkupferung im Silberbade häufig theilweise wieder losgeht. Man kann auf folgende Art, nach Desbordeaux, das Verkupfern ganz umgehen. Man vermische zwei Lösungen von 1 Grm. sal-

Digitized by Google

peters. Silber und 1 Gr. salpeters. Quecksilberoxyd in je 60 Gr. destill. Wasser, setzt 4 Gr. Salpetersäure von 40° B. zu, und taucht in diese Lösung (ohne den Absatz vom basischen Quecksilbersalze abzuscheiden) den Stahl ein. Er überzieht sich alsbald mit einer dünnen schwarzen Schicht. Man zieht ihn heraus, reibt den schwarzen Ueberzug mit Leinen ab und versilbert dann galvanisch wie gewöhnlich. Die Silberschicht muss so dick gemacht werden, dass sie, in eine saure Lösung von schwefels. Kupfer getaucht, nicht mehr gelb wird. *(Compt. rend. XIX. — Polyt. Centralbl. 1845. 9. H.)* **B.**

Schwefelsaures Chromoxyd und ein neues Schwefelchrom.

Hierüber hat Kopp Versuche angestellt.

Wenn man concentr. Schwefelsäure fast bis zum Kochen erhitzt und pulv. saures chromsaures Kali hineinwirft, so entwickelt sich lebhaft Sauerstoff, und es setzt sich ein violettes Pulver ab. Man verdünnt, filtrirt und wäscht das Pulver aus. Dasselbe ist grün, wird in der Hitze vorübergehend violettroth, ist völlig unlöslich in Wasser. Man könnte daher das Chromoxyd von anderen Metalloxyden durch Kochen mit Schwefelsäure im Ueberschuss trennen. Wenn man dieses Salz $Cr^2O^3 + 3SO^3$ mit trocknem Wasserstoffgas behandelt, so geht aller Sauerstoff als Wasser, ein Theil des Schwefels als solcher und als schweflige Säure fort und man behält ein schwärzlichbraunes, ausserordentlich pyrophorisches, an der Luft sogleich zu schwefliger Säure und Chromoxyd verbrennendes Pulver. Das bei der Verbrennung entstehende Chromoxyd wiegt fast gerade so viel, als das Pulver selbst, woraus schon hervorgeht, dass die Verbindung $= Cr^4S^3$ sein muss. Der Gewichtsverlust des schwefels. Chromoxyds in Wasserstoffgas beträgt 60,2 Proc. Die neue Schwefelverbindung wird durch Wasserdampf in Schwefelwasserstoff und Chromoxyd verwandelt; in Chlorgas verbrennt es unter Entwickelung von Chlorschwefel zu schön rosenrothem Chlorchrom Cr^2Cl^4. Dieses letztere scheint in Wasserstoffgas ebenfalls die Hälfte seines Chlors zu verlieren und zu Cr^3Cl^4 zu werden. *(Compt. rend. XVIII. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 19.)* **B.**

Darstellung von Kupferchlorid.

Ein zweckmässiges Verfahren besteht nach Rieckher

Digitized by Google

darin, dass man gleiche Theile Kochsalz und Kupfervitriol *fein* zerrieben mit nicht zu grosser Menge Wasser von 50—60° übergiesst, so eine schön dunkelgrüne Flüssigkeit erhält, welche man abgiesst, und aus der beim Erkalten viel schwefelsaures Natron anschiesst. Wenn in dem Rückstande noch Kochsalz neben Kupfervitriol bemerkt wird, wiederholt man den Aufguss mit warmem Wasser und vereinigt die beiden abgegossenen Lösungen. Beim Erkalten und langsamem Abdunsten oder in einer Temperatur von 20° schiesst alles Glaubersalz und Kochsalz an, wesshalb man die Flüssigkeit öfters abgiessen muss. Wenn kein Kochsalz mehr anschiesst, ist die Flüssigkeit so concentrirt geworden, dass sie zu einer Masse schöner grüner Krystallnadeln gesteht, von der die Flüssigkeit abgegossen wird.

Gleiche Theile Kochsalz und Kupfervitriol sind das beste Verhältniss. *(Jahrb. f. prakt. Pharm. X. 4. 1845.) B.*

Pyrophor aus Brechweinstein.

Die Gefährlichkeit eines solchen Pyrophors hat Elsner beobachtet. Der Pyrophor wurde nach Serulla's Angabe durch Glühen von 40 Th. gestossenem Brechweinstein und 1 Th. Kienruss dargestellt. Beim Herausschütten der erkalteten Masse entzündete sich dieselbe, wesshalb sie, um sie gegen den Luftzutritt zu schützen, in einen Tiegel geschüttet und mit Sand bedeckt wurde. Als darauf nach einigen Stunden die unter dem Sande befindliche etwas zusammengesinterte Masse mit einem Metalldrahte durchgestossen wurde, explodirte sie unter heftiger Detonation und Zertrümmerung des Tiegels. *(Journ. für prakt. Chem. B. 33. p. 27.) Overbeck.*

Zusatz. Auch durch Glühen des Brechweinsteins für sich in einem verschlossenen Tiegel kann ein sehr leicht entzündlicher Pyrophor entstehen, wesshalb der Rückstand im Tiegel mit grosser Vorsicht zu behandeln ist. Bei Versuchen zur Hervorbringung eines reinen Antimonmetalls, welche vor längerer Zeit in unserm Laboratorium angestellt worden sind, wurden auch mehrere Unzen Brechweinstein einer leichten Calcination unterworfen. Als der kohlige noch nicht völlig erkaltete Rückstand aus dem Tiegel in eine Schale geworfen worden, entzündete sich derselbe nach einigen Augenblicken wahrscheinlich durch blosses Anhauchen und wurde dann plötzlich in Gestalt eines Feuerregens im Laboratorium umhergeschleudert. Eine nachtheilige Verletzung der Umstehenden fand glücklicherweise nicht statt. H. Wr.

Digitized by Google

Ueber das Butyral.

Chancel hat früher gezeigt, dass der buttersaure Kalk bei trockner Destillation in kleinen Mengen nur kohlensauren Kalk und Butyron gebe, dass dagegen bei Behandlung grösserer Quantitäten das Resultat complexer sei. Man erhält einen stark kohligen Rückstand und ein gefärbtes bei 95° zu sieden beginnendes Destillat, dessen Kochpunct aber bis 200° und darüber steigt. Durch 8 bis 10 fractionirte Destillationen kann man daraus isoliren: 1) eine klare, farblose, bei 95° kochende Flüssigkeit; 2) das bei 144° kochende Butyron; 3) eine bei 225 bis 230° kochende, stets gelbliche, nicht ganz reine, anscheinend sauerstofffreie Flüssigkeit, die nicht weiter untersucht wurde. Die erste ist das Aldehyd der Buttersäure, von Chancel Butyral genannt.

Das Butyral ist eine klare, farblose, sehr bewegliche, brennend schmeckende, durchdringend riechende, bei 95° unverändert überdestillirende Flüssigkeit von 0,821 spec. Gewicht. Es ist brennbar, entzündet sich in Berührung mit Chromsäure, löst sich sehr leicht in Alkohol, Aether, Holzgeist und Oelen, wenig in Wasser, von dem es sich seinerseits auch etwas auflöst. Es wird in einer künstlichen Kälte, bei welcher Butyron in grossen Blättern anschiesst, nicht starr. Mit Sauerstoffgas in eine Flasche gebracht, wird es nicht gefärbt, aber es absorbirt Sauerstoff, wird sauer und in Wasser löslich; Platinmohr befördert diese Oxydation sehr und das Butyral geht dabei ganz in Buttersäure über.

Erwärmt man Butyral mit Wasser und Silberoxyd, so wird letzteres ohne Gasentwickelung reducirt und die Lösung enthält das Silbersalz einer neuen Säure, welche wahrscheinlich weniger Sauerstoff, als die Buttersäure enthält und der Aldehydsäure entspricht.

Eine wässerige Lösung von Butyral, mit etwas Ammoniak und dann mit salpetersaurem Silber versetzt, giebt einen eben so schönen Silberspiegel, als Aldehyd unter denselben Umständen.

In verschlossenen Flaschen scheint sich das Butyral ganz unzersetzt zu halten. Chlor und Brom greifen es lebhaft an unter Bildung neuer Producte. Salpetersäure wirkt oxydirend unter Entwickelung salpetriger Dämpfe. Aetzammoniak scheint nicht einzuwirken und trockenes Ammoniakgas giebt keine constante Verbindung.

Die Analysen führen zu der Formel $C^8 H^{16} O^2$. Das

Digitized by Google

specifische Gewicht des Dampfes fand sich = 2,61; die Rechnung giebt $\frac{10,05}{4}$ = 2,512.

Vermischt man rauchende Schwefelsäure vorsichtig mit der Hälfte ihres Gewichts Butyral unter Umschütteln, so löst sich letzteres unter Entwickelung einer rothen Farbe auf. Erwärmt man bis 100°, so entwickelt sich etwas schweflige Säure, die Lösung wird braun, aber nicht schwarz. Verdünnt man dann mit Wasser, sättigt mit kohlensaurem Baryt, filtrirt und bringt das Filtrat zur Krystallisation, so erhält man reinen buttersauren Baryt = BaO, $C^8 H^{14} O^3$ + $2H^2O$, welcher 48 bis 49 Proc. Baryt und 10,5 Proc. Krystallwasser enthält, und bei 100° nicht schmilzt, wie das durch Pelouze und Gelis bekannte Barytsalz mit 4 At. Wasser. Dabei bildet sich keine Spur einer copulirten Säure. *(Compt. rend. XIX. Pharm. Centralbl. 1845. Nr. 47.)* *B.*

Structur der Amylumkörner.

Biot beobachtete Stärkmehlkörner durch zwei Prismen, zwischen welche ein dünnes Blättchen Gyps gelegt wurde. Jedes Korn erschien auf diese Weise lebhaft gefärbt und liess seine ganze Organisation erkennen. In den zerquetschten Schichten der Körner, welche dadurch keine Polarisation mehr zeigten, sondern die Farbe des Gypsblättchens unverändert durchliessen, bemerkte man Fäden und Körnchen. Als Resultat dieser Beobachtung giebt Biot an, die Stärkmehlkörner seien wahre Früchte, welche im Innern der Zelle entstehen und so regelmässig organisirt sind wie Aepfel oder Birnen. *(Compt. rend.)*

Hornung.

Bleihaltiges Orangeblüthwasser.

Die Destillateurs von Grasse haben sich zu Maassregeln vereinigt, welche dem Bleigehalte ihrer destillirten Wässer, so wie dem Kupfergehalte vorbeugen sollen. Sie verpflichten sich nämlich, nur mit Apparaten zu arbeiten, welche mit reinem, durch einige Chemiker geprüften, Zinn verzinnt, und auch nach der Verzinnung wieder geprüft sind. *(J. de Ch. méd. 1844. Nov. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 11.)* *B.*

Entdeckung der Verfälschung ätherischer Oele.

Mero gedenkt hauptsächlich der Verfälschung des Majoran-, Pfeffermünz-, Rosmarin-, Wermuth-, Lavendel-

Digitized by Google

Oels mit Terpentinöl. — Er glaubt ein sicheres Mittel in dem Mohnöl gefunden zu haben, das Terpentinöl, welches die fixen Oele so leicht auflöst, nachzuweisen. Man soll 3 Grm. Mohnöl und eine gleiche Menge des zu prüfenden ätherischen Oeles in eine graduirte Röhre bringen und beides vermischen. Es entsteht ein milchweisses Coagulum, wenn das zu prüfende Oel rein war; sobald aber Durchsichtigkeit eintritt, befindet sich Terpentinöl darunter. — Gegenversuche zur weiteren Beurtheilung des gedachten Verfahrens werden die Richtigkeit dieser Methode bekunden. Nothwendig ist aber die genaue Verbindung der Substanzen. — Die Methode Mero's ist nicht überall anwendbar; so hält es schwer, die Gegenwart des Terpentinöls im Thymian- und Rosmarinöl nachzuweisen. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Avril 1845. p. 301.)* Witting.

Bemerkenswerthe Eigenschaft des Crotonöls.

Boudet führt die Wirkung desselben bei einigen Fällen, als Einreibung benutzt, an. Namentlich wird so die Haut des Halses irritirt, dass Bläschen entstehen, aber auch bei anderen empfindlichen Theilen, z. B. *Scrotum* u. s. w. können*) Inflammationen statt finden. — Bei anderen Fällen zeigt es sich nicht, und hier dürfte wohl anzunehmen sein, dass auch das Crotonöl modificirt im Handel erscheinen, und oftmals mit differenten Bestandtheilen ausgerüstet sein könne. *(Journ. de Pharm. et Chim. Mai 1845. p. 395.)*

Zusatz. Bei solchen ausgepressten Oelen übt jedenfalls die Temperatur, bei welcher sie gewonnen wurden, einen bedeutenden Einfluss auf manche Bestandtheile derselben aus und erzeugt neue Producte. — Die Zerlegung der fetten Oele von Cruciferen, und so auch der *Euphorbiaceae* hat manche beachtenswerthe Thatsache geliefert.

Witting.

Leinöl.

Das Leinöl, dessen sich Sacc bediente, war aus den vorjährigen Samen kalt gepresst. Es hatte eine schöne, lebhaft gelbe Farbe und war etwas dicker als das gewöhnliche Leinöl. Der Geschmack war fade, aber sehr schwach

*) Es ist hinlänglich ermittelt, dass ächtes Crotonöl auf die Haut eine, zuweilen erst langsam entstehende starke Inflammation mit Bläschenbildung bewirkt. Die Red.

Digitized by Google

Nach den Versuchen von Prof. Dr. Friedrich Ausdehnung der Margarinsorten und Schlagsorten zu gleichen Temperaturen Margarine und Schlagsorten.
gemessen mittels eines Dilatometers, ergeben sich folgende Resultate: Margarinesorten zeigen eine geringere Ausdehnung bei Temperaturen, Kühlwasser und Wasser. — Die Schlagsorten zeigen eine größere Ausdehnung bei Temperaturen, Kühlwasser und Wasser. Schlagsorten.
Margarine nehme daher beim Erwärmen weniger Wasser in sich auf, als Schlagsorten, welche letzteres wieder in Folge ihrer größeren Ausdehnung in sich aufnehmen. Die Ausdehnung der Margarinesorten sei eine gleichmäßige, während die Schlagsorten bei 20° C. eine plötzliche, bedeutende Ausdehnung, Ausdehnung der Schlagsorten.
die sich bei 30° C. wieder verliere, bis sie bei 40° C. eine gleichmäßige Ausdehnung zeigen. Die Margarinesorten besitzen demnach Eigenschaften, überall der Chem. u. Pharm. 8. 11. p. 313—315.

Entfernung mit kaltem Wasser.

Ein französisches Journal berichtet folgende Anwendung einer Flüssigkeit zum künstlichen Gerinnen, um der Milch Rahm zu entziehen.

Der Besitzer der Molkerei wendet eine Flüssigkeit von Lösung von Kalkmilch.
Kalkmilch an, um der Fettsubstanz der Milch, die Butter, Käse, Rahm, Caseïn, Albumin, Milchzucker, Milchsäure, Salze und Kochsalz, eine gleichmäßige Ausdehnung zu geben, wodurch sie sich leichter trennen lassen. Diese Flüssigkeit besteht aus Kochsalz, Traubenzucker, Fleischsaft, Eigelb, Fruchtsäuren und Kalkmilch, welche Substanzen in einem Gefäße gemischt werden, aus einem Steinkruge Essig. Die gewonnene Flüssigkeit gewonnene Flüssigkeit.
gewinnt aber mit Wasser gut abgerieben verdünnt, in die Milch gegossen, sogleich eine feste Gestalt, und es bilden sich Klumpen, welche Butter, Caseïn und Albumin enthalten, und welche Klumpen.
sogleich an's Licht treten; gerinnt und verbindet sich mit Wasser, Gerinnen mit Wasser.
und es bildet sich eine Art Käse, welcher Rahm, Caseïn und Albumin enthält. Dieser Käse.
Letzteres ist Gegenstand des Handels. Die Flüssigkeit, welche Flüssigkeit.
nach Entfernung des Käses zurückbleibt, ist Milchzucker, Milchsäure, Salze und Kochsalz. Milchzucker.
Milchsäure.
Salze.
Kochsalz.

Ueber die Natur der Hefe.

In einer interessanten Arbeit über die Hefe behandelt van Tieghem die Frage, ob die Hefe ein Schimmelpilz oder ein Schimmelpilz.
Schizomycet sei. Schizomycet.
Bekanntlich kommen bei Gährungen auch Bakterienformen, diese

man bis jetzt noch keine genaue Analyse völlig reiner Bierhefe, so wie der Zellmembran der Hefekügelchen besitze. Ohne auf die Details der sehr umfassenden Abhandlung näher einzugehen, theile ich im Folgenden nur die Resultate der Analysen mit.

1) Ganz frische gereinigte Oberhefe, welche bei 100° getrocknet, mit chromsaurem Bleioxyd verbrannt war, gab nach Abzug der Asche, die 2,5 Proc. betrug, folgende Zusammensetzung:

C	50,05	49,84
H	6,52	6,70
N	11,84	12,44
O	31,59	31,02
	100,00	100,00.

2) Oberhefe aus einem anderen Fasse gab auf dieselbe Weise behandelt 11,63 Proc. Stickstoff.

3) Unterhefe, die bei einer Temperatur von 10° sechs Tage lang gestanden hatte, welche ganz normale Hefenzellen und keine Spur von stinkender Fäulniss zeigte, gab nach 3,5 Proc. Aschenabzug.

C	48,03	47,93
H	6,25	6,69
N	9,80	9,77
O	35,92	35,61
	100,00	100,00.

4) Dieselbe Oberhefe, die in No. 1 etwa 12 Proc. Stickstoff enthalten hatte, gab, nachdem sie mit etwas Bier bei + 10° eine Woche lange gestanden hatte, viel weniger Stickstoff, nämlich 9,14 Proc.

Auch ergab sich aus weiteren Versuchen, dass die Zellmembran stickstofffrei war und folgende Zusammensetzung gab:

			nach Mulder:
C	45,45	45,09	45,01
H	6,87	6,60	6,11
O	47,68	48,31	48,48
	100,00	100,00	100,00.

Frische Bierhefe entwickelt mit Wasserstoffhyperoxyd sehr rasch eine Menge Sauerstoff, ebenso zersetzt sie der Wasserstoffschwefel. Ausgekochte Hefe zeigte diese Wirkung nicht. Amygdalin wird durch Hefe nicht zersetzt. Hefe, die seit 24 Stunden in stickende Fäulniss übergegangen war, liess sich durch Zuckerzusatz darin hemmen; hatte sie aber länger gestanden, so schien der Zucker

Digitized by Google

nicht mehr zu wirken und die Entwickelung stinkender Gase dauerte fort. *(Annalen der Chem. u. Pharm. Bd. 51. p. 193—212.)* *Hz.*

Analyse verschiedener Weine aus Palästina, Syrien und Kleinasien.

Nachstehende Tabelle giebt eine Uebersicht der erhaltenen Resultate nach Hitchcock:

Vaterland des Weins.	Specifisches Gewicht des Weins.	Specifisches Gewicht der trocken destillirten Flüssigkeit.	Feste Materie.	Absoluter Alkohol.
Hebron (sauer geworden)	1,0097	0,9808	2,85	14,3
dito (gut erhalten) ...	1,0083	0,9770	3,10	17,50
Libanon, einjährig.....	1,0121	0,9812	3,01	14,15
dito 6 Jahre alt.....	1,0892	0,9832	3,05	10,95
Syrien	1,0051	0,9808	2,42	14,70
Cypern.....	1,0220	0,9779	4,31	17,05
Rhodus, einjährig	0,9220	0,9772	1,49	17,75
Corfu	0,9830	0,9790	1,41	15,75
Samos.....	1,0205	0,9812	3,85	14,35
Smyrna	1,0162	0,9826	3,31	13,00

Alle diese Weine zeigten rücksichtlich ihrer physischen Merkmale, wie Farbe, Geschmack, Bouquet, grosse Verschiedenheiten; alle aber waren reichlich mit Alkohol versehen, und enthielten von 35,90 Proc. (Rhodus) bis 22,03 (Libanon) Branntwein von gewöhnlicher Stärke. *(Amer. Journ. of Scienc. — Jahrb. f. prakt. Pharm. 1845. Bd. X. H. 4.)* *B.*

Entstehung des Albumins in den Pflanzen.

Nach Mulder löst sich bei Abschluss der Luft Fibrin und coagulirtes Albumin allmälig in starker Salzsäure zu einer strohgelben Flüssigkeit auf, welche mit Sauerstoff in Berührung dieses Gas absorbirt und zuletzt schwarz wird. Es bildet sich Salmiak und humussaures Ammoniak, oder wenn man will, die Ammoniakverbindung eines Körpers, der sich direct durch Einwirkung der Salzsäure auf Zucker hervorbringen lässt. Der nach dem Eintrocknen der schwarz gewordenen Lösung bleibende Rückstand gab

Digitized by Google

bei der Analyse C 32,28 H 6,12 N 11,09 O 22,65 Cl 21,86, woraus man folgende Formel ableiten kann:

$C^{48} N^{12} H^{94} O^{24} Cl^{10}$.

Protein	$C^{48} N^{12} H^{72} O^{16}$					
Wasser		$H^{12} O^{6}$				
Sauerstoff			O^{1}			
Salzsäure		H^{10}		Cl^{10}		
	$C^{48} N^{12} H^{94} O^{24} Cl^{10}$					

oder

Gummi	C^{48}		$H^{48} O^{24}$			
Ammon.		N^{2}	H^{6}			
Salmiak		N^{10}	H^{40}		Cl^{10}	
	$C^{48} N^{12} H^{94} O^{24} Cl^{10}$.					

Es kann mithin der organische Grundstoff der Thiersubstanz als entstanden betrachtet werden durch Vereinigung des Zuckers und des Ammoniaks, und durch Austreten von Wasser und Sauerstoff.

Zucker	$C^{48} H^{96} O^{48}$	=	Protein	$C^{48} N^{12} H^{72} O^{11}$	
Ammoniak	$N^{12} H^{36}$		Sauerstoff		O^{4}
			Wasser	$H^{60} O^{30}$	
				$C^{48} N^{12} H^{132} O^{48}$.	

(Annal. der Chem. und Pharm. Bd. 51. p. 286.) Hz.

Chlornatriumkrystalle im Extr. lign. Guajaci.

E. Börner fand im Guajakholzextract grössere und kleinere octaëdrische Krystalle, die sich bei genauerer Untersuchung durch Heusler in Sobernheim als Chlornatrium zu erkennen gaben, was Riegel bestätigt hat. Durch Silbersolution wurde das Chlor, durch antimonsaures Kali das Natrium entdeckt. Wurde eine Lösung der Krystalle in 3 Theilen Wasser der allmäligen Verdunstung überlassen, so bildeten sich vierseitige, pyramidenförmige, auch treppenförmige Krystalle, die vor dem Löthrohre verknisterten. Die Octaëderform der Chlornatriumkrystalle kommt zwar selten vor, doch ist sie schon längst bekannt. Die von Börner gefundenen Krystalle zerknisterten stark in der Hitze, wobei Heusler zugleich die Ansicht aufstellte, dass dies Zerknistern nicht vom eingeschlossenen Wasser, sondern von einer Aufhebung des Aggregatzustandes oder vielleicht vom Freiwerden von Chlorgas (?) herrühren möchte. *(Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 10. Heft 3. 1845.)*

Zusatz. Das Zerknistern der Körper rührt bekanntlich her nicht bloss von plötzlich gebildeten Gasen, sondern auch von einer ungleichen Ausdehnung der Körper durch plötzliche Erhöhung oder Erniedrigung der Temperatur, wie z. B. beim Quarze, Schwerspath, Kupferkies, Kalkspath u. s. w. Auch das Zerspringen der Gläser bei der Erhitzung hat den

selben Grund, und daher zerspringen Cylindergläser beim Eingiessen von kochendem Wasser nur dann, wenn sie in einem wenig geheizten Kühlofen zu schnell abgekühlt worden sind. D. Red.

Versuche mit dem Kaffee.

Cunningham schreibt den Verlust von 19 bis 25 Proc. des Gewichts beim Rösten des Kaffee's hauptsächlich dem Wasser zu, das in Folge der höheren Temperatur verdunstet. Demgemäss kam Cunningham auf den Gedanken, diese Feuchtigkeit vorher ohne Mithülfe der Wärme zu entfernen, so dass bei dem Rösten des Kaffee's derselbe bei Weitem nicht mehr so lange einer höheren Temperatur auszusetzen wäre, und dadurch seine Qualität bedeutend verbessert würde. — Zur Prüfung dieser Idee wog er zwei Proben von Jamaika-Kaffee, jede genau von acht Unzen. Eine davon wurde in Papier gewickelt in einen Krug zwischen frisch gebrannten Kalk gelegt, die andere ohne sonstige Vorsicht in Papier aufbewahrt. Die zwischen Kalk liegende Probe wog nach zwei Monaten, da ihr durch die Wirkung des Kalks Feuchtigkeit entzogen worden, nur noch $6\frac{2}{5}$ Unzen, während die andere Probe noch genau 8 Unzen wog. Beide wurden nun, jede allein, geröstet. Die nicht durch Kalk getrocknete Probe bedurfte der gewöhnlichen Zeit zum Rösten, und wog alsdann nur noch $6\frac{1}{2}$ Unze, die andere Probe war aber kaum bis zu der nöthigen Temperatur erhitzt, als sie anfing sich aufzublähen, so dass zum Rösten $\frac{1}{3}$ weniger Zeit als sonst nöthig war. Sie wog alsdann $6\frac{4}{5}$ Unzen, also etwas mehr als der vorher nicht getrocknete und geröstete Kaffee. Nach den aus den beiden Proben Kaffee's bereiteten Infusionen ergab sich noch, dass der vor dem Rösten durch Kalk getrocknete bei Weitem besser war, einen viel stärkern, mehr aromatischen und zugleich angenehmeren Geschmack hatte. (*Phil. Mag. April 1844. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. X. Heft 4.*) B.

Der Bebeernbaum

(Bebeeru, Greenheart) von Guiana ist nach Schomburgk eine Laurinee. Tilley will neuerdings ermittelt haben, dass das Bebeerin und Sipeerin Maclagan's im reinen Zustande dasselbe sind, und dass der Baum nur ein einziges, dem Chinin ähnlich constituirtes Alkaloid enthält. (*Pharm. Journ. and Transact. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 17.*) B.

Digitized by Google

Verdauung von Pflanzeneiweiss, Fett und Stärkemehl.

Nach der Beobachtung von Buchanan findet sich öfters ein weisses Serum auf dem Blute solcher Personen, welche eine gesunde Verdauung haben; dies Serum ist der Milch ähnlich und besteht hauptsächlich aus einem Körper, der in Aether und Alkohol unlöslich, in Kalilauge löslich ist, mit essigsaurem Bleioxyd einen Niederschlag von Schwefelblei giebt und also Eiweiss enthält. Als das Blut von Menschen und Thieren genommen ward, welche längere Zeit hindurch keine Nahrung genossen hatten, fand sich jener Körper nicht, wohl aber wieder nach genommener Nahrung, welche Pflanzeneiweiss enthielt.

Thomson hat sich bemühet, diese Versuche weiter zu verfolgen, er fand zunächst Buchanan's Beobachtung bestätigt.

In dem Destillate des Magensaftes fand der Verfasser gegen Prout's Versuche, welche Salzsäure erwiesen haben sollten, nur Essigsäure, von fixen Säuren aber Milchsäure. Im Blute liess sich keine Spur von Amylum auffinden, wohl aber im Magensafte. Zuweilen erhielt er jedoch mittelst Jod weder eine blaue, noch rothe Farbe; er fand die stärkeartige Substanz auf, als er den Magensaft kochte, im Wasserbade zur Trockne eindampfte, Fett und Zucker durch Weingeist auszog. Sie war jedoch in ihrer Elementar-Zusammensetzung vom Amylum etwas abweichend und stand zwischen Amylum und Zucker. Dass Zucker in das Blut übergehe, glaubt der Verfasser, lässt es aber unentschieden, ob derselbe in den Lungen- und Capillargefässen verbrenne oder vorher durch das Casein des Blutes in Fett verwandelt werde. *(Lond. Edinb. and Dubl. phil. Magaz. III. Ser. April u. Mai 1845. — Pharm. Centralbl No. 25. 1845. S. 389.)* *B.*

Veränderung des Blutes und des Urins durch Quecksilber.

Aynes untersuchte das Blut eines Kranken, welcher wegen einer heftigen Augenentzündung mit Quecksilber bis zum Speichelfluss behandelt wurde. Er fand dasselbe sehr concentrirt, wahrscheinlich wegen der vermehrten Menge des Speichels und Urins. Der Faserstoff hatte um $\frac{1}{4}$ seiner normalen Menge, die vor dem Mercurialgebrauche bestimmt wurde, das Eiweiss um $\frac{1}{10}$ abgenommen, das Hämatosin dagegen war bedeutend vermehrt, was um so auffallender war, da Eisen, ein Constituens desselben, im

Digitized by Google

Harn gefunden wurde. Das Fett betrug nur die Hälfte der gewöhnlichen Menge, auch das Osmazom war etwas vermindert, das Natron - Albuminat dagegen vermehrt. Die alkalischen Salze waren vermindert, die erdigen Phosphate dagegen vermehrt. Der wasserreiche Urin zeigte eine grössere Menge von Phosphaten und Silicaten, dagegen eine namhafte Verminderung des Harnstoffes, der Harnsäure, des Osmazoms, des Schleims, der milchsauren und alkalischen Salze. *(Lancet. No. 1. 1845 — Pharm. Centr. Bl. 1845. No. 26.)* *B.*

Chlorverbindungen in eiweisshaltigen Flüssigkeiten.

Türck äussert die Meinung, dass bei dem Bemühen, die einzelnen chemischen Verbindungen aus organischen Körpern abzuscheiden, die Körper oft so verändert würden, dass man zu falschen Resultaten gelange. So will der Verf. gefunden haben, dass das Chlornatrium, welches man durch Einäschern der eiweisshaltigen Flüssigkeiten erhält, gar nicht, wenigstens nicht so lange sie frisch sind, in denselben enthalten sei, sondern sich darin als Salmiak und freies Natron vorfinde, so im Speichel, Blutserum und Eiweiss der Eier. Er glaubt, dass die Arbeiten von Berzelius und Gmelin nicht durchaus richtige Resultate enthalten. Wenn man einen Tropfen Speichel auf einer Glasplatte freiwillig verdunsten lasse, so erhalte man eine unter dem Mikroskope deutlich bemerkbare Salmiakkrystallisation, welche indess nach Lehmann doch nur Kochsalz in der Krystallisation des Salmiaks sein soll. Man könne aber den wahren Salmiakgehalt des Speichels nur erhalten, wenn man mittelst absoluten Alcohols den Eiweissgehalt ausscheide, der den Salmiak vorher festhalte. Erst später trete Kochsalz an die Stelle des Salmiaks auf, dessen Erscheinen durch das Aetznatron bewirkt werde, dem der Speichel seine alkalische Reaction verdanke.

In 100 Grammen Speichel fand der Verf. 0,500 Gr. Eiweiss und Schleim, 0,0126 Gr. Chlor, welche 0,0185 Gr. Salmiak oder 0,0268 Gr. Chlornatrium geben würden. Diese grössere Ausbeute setzt der Verf. auf Rechnung des Vermeidens von Verlust, wie er bei der Einäscherung statt finde. Die ammoniakalischen Dämpfe des Speichels hält der Verf. von Bedeutung für die Verdauung. Noch deutlicher sollen die obigen Erscheinungen beim Blutserum statt finden, obschon nach dem Verfasser in dem Serum keine Ammoniakentwickelung statt findet, sondern

Digitized by Google

das Natron an den Farb- und Faserstoff gebunden sein und denselben in Auflösung erhalten soll, doch wird Salmiak reichlich gefunden, der sich hier nicht leicht zersetzt.

Der Verf. knüpft die Bemerkung an, dass das künstliche Ausbrüten von Eiern durch Wärme gut statt finde, wenn man für ein Vorhandensein eines Gehaltes an Ammoniak und Kohlensäure in der Atmosphäre Sorge trage. *(Journ. de connaiss. méd. pratiq. XII. p. 177. — Pharm. Centralbl. No. 26. 1845.)* *B.*

Pettenkofer's neue Probe auf Galle.

In einem Falle von Gelbsucht, welchen Griffith beobachtete, war der Urin goldgelb, etwas albuminös, doch enthielt er nur die gewöhnlichen Mengen der festen Bestandtheile. Auf Zusatz von etwas Salpetersäure zeigte sich eine graue nnd dann eine violette Färbung, erstere sehr intensiv; doch bei der Anwendung einer Schwefelsäure und Zucker unter den geeigneten Vorsichtsmassregeln, liess sich nicht die geringste Spur von Choleinsäure entdecken. Griffith hält diess für einen Fall, wo nur der Gallenfarbstoff durch den Urin ausgeschieden worden sei. Ferner fand er auch bei der Prüfung einiger gesunder Urine, dass dieselben auf Zusatz der blossen Säure eine purpurrothe Farbe annehmen, welche durch den Zucker nicht weiter verändert wurde. Diese Färbung entsteht durch Einwirkung der Säure auf den Farbstoff des Urins und lässt sich dadurch von der angegebenen Probe auf Galle unterscheiden, dass die Farbe allmälig braun wird, während sie dort constant bleibt. Ist die Galle nur in sehr geringer Menge im Urin enthalten, so muss man ziemlich viel Säure, dagegen weniger Zucker zusetzen. *(Chim. Gaz. No. 57. — Pharm. Centr. Bl. 1845. No. 22.)* *B.*

Kohle in der menschlichen Lunge.

Guillot berichtet, dass schon seit einiger Zeit die Aerzte im Auswurfe einiger Kranken, die Gegenwart einer schwarzen, gleichsam kohligen Materie bemerkten, so auch in den Lungen, wesshalb man hier den Ausdruck: *„convermélanique"* wählte. Längere Zeit hindurch glaubte man die Gegenwart dieser Substanz von der Absorption kohlenhaltiger Materien aus der Luft, durch Verbrennungsprocesse erzeugt, herleiten zu können. — Der Verfasser hat jedoch gefunden, dass mit der Reife der Jahre sich

Digitized by Google

auch Kohle, fein zertheilt, in den Lungen abzulagern vermöge, besonders im Lungen-Parenchym, wie auch im Greisenalter der Tod dadurch herbeigeführt werden könne, dass diese kohlenhaltige Substanz nicht durch Einfluss der Luft, vermöge der geschwächten Respiration, weggeschafft werde. *(Journ. de Pharm. Fevr. 1845. pag. 148.)* *Wg.*

Kupfer und Blei im menschlichen Körper.

Ueber das Vorkommen des Kupfers und Bleis im normalen menschlichen Organismus sind früher Untersuchungen von Devergie unternommen, und widersprechende Ansichten von Danger und Flandin mitgetheilt. Letztere zerstörten die normalen Gewebe mit Schwefelsäure und konnten in der erhaltenen Auflösung kein Kupfer nachweisen. Allein Devergie überzeugte sich durch Wiederholung der von jenen Chemikern angestellten Versuche, dass das Kupfer nicht in der Auflösung, sondern in dem Rückstande enthalten sei und sich durch Einäscherung desselben finden lasse, und widerlegte zugleich die Einwürfe von Danger und Flandin, dass die von ihm angewendeten Reagentien kupferhaltig gewesen seien. Er hatte bei seiner früher beschriebenen Methode nur destillirtes Wasser und etwas Salz und Salpetersäure benutzt. Da das Kupfer in sehr vielen Nahrungsmitteln enthalten ist, so glaubt Danger, dass es auf diesem Wege in den Organismus gelangen möge. *(Ann. d' Hyg. No. 65. — Pharm. Centr. Bl. 1845. No. 20.)* *B.*

Vergiftung mit Oxalsäure.

Letherby bemerkt, dass eine solche bei einem 22jährigen Mädchen statt fand, und den Tod herbeiführte. Die Obduction erwies, dass das Innere des Magens afficirt war, und die Membranen sehr erweicht. — Die Flüssigkeit im Magen war schwarz; die chemische Analyse erwies übrigens nicht gebundene Oxalsäure*). *(Journ. de Pharm. et Chim. Mai. 1845. pag. 394.)*

Vergiftung durch Morphium.

Dangan bemerkt, dass eine junge Dame, welche am

*) Ein ähnlicher Fall dieser Art fand während meiner Anwesenheit in Würzburg vor einigen Jahren statt — wo in einer Färberei eine solche Vergiftung erfolgte. — Ein grosser Theil der Oxalsäure schien aber durch den Speisebrei verändert. *Wg.*

Digitized by Google

Mutterkrebs litt, in der Gegend des Epigastriums ein Vesicatorium verbunden mit $\frac{1}{33}$ Gran salzsaurem Morphium innerlich erhielt. Diese erste Dosis wirkte nur sehr schwach; man wiederholte sie am nächsten Morgen. Einige Zeit nachher verfiel die Kranke in einen characteristischen Narcotismus. Der Verfasser fand sie in einem fieberhaften Zustande, mit andern narkotischen Zufallen verknüpft; zuletzt traten Convulsionen ein. Längere Zeit hindurch verblieben diese Zufälle. *(Gazette des hôpitaux, Novembre 1844.)* *Wg.*

Cyanbildung bei Berührung von Schwamm mit Blut.

Kolb in Kirn fand, als er nach der Ursache gefragt wurde, warum in einem holländischen Lazarethe alle Venäsectionen in Eiterung übergingen, dass diess von dem dabei gebrauchten Schwamme herrührte, indem von dem darin hängengebliebenen Blutwasser sich giftige Cyanverbindungen (?) gebildet hatten. Er überzeugte sich noch davon dadurch, dass er einem Kaninchen eine frische Wunde mit einem solchen, nach Cyan riechenden, Schwamme wusch, wovon es in einigen Tagen starb. *(Jahrb. f. prakt. Pharm. X. 5. 1845.)* *B.*

Gefahr bei Injectionen von Arsenikalien in Cadavern.

Benoit bemerkt, dass die arsenikalische Injection bei den Cadavern gebräuchlich ist, welche der Section unterworfen werden. Man hat aber die Zufälle nicht beschrieben, welche aus solchen Fällen für die Operateurs entstehen können. Zu Montpellier fand ein Fall statt, welcher bewies, wie sehr man hier eine grosse Vorsicht zu beobachten habe. — Es wurden sechs Leichname, von denen fünf mit Hülfe des Arseniks erhalten wurden, den Concurrenten am 4. November übergeben. Es waren 60 Grm. arseniger Säure mit 1000 Gran Wasser angefertigt. Die Zergliederer erhielten verschiedene Zufälle, und Andere eine gewisse Betäubung, Kolik, Diarrhöe, Erbrechen. — Es beruhete ausserdem diese Vergiftung in einem fortdaurenden Schmerz der Extremitäten der Finger, besonders in der Peripherie der Nägel. Ein Zittern der obern Glieder begleitete diese Erscheinung. Es geschieht nun die Anfrage, ob der Schmerz von einer directen Absorption des Giftes, oder von der Einwirkung eines Arsenik-Wasserstoffgases vermöge seiner Flüchtigkeit abzuleiten ist. *(Journ. de pharm. Fevr. 1845. 146.)* *Wg.*

Digitized by Google

Lack für hölzerne Fussböden.

Man nimmt 3 Pfd. Schellack, ½ Pfd. Elemi, 1 Maass Terpentinöl, 5 Maass Weingeist. Den Schellack setzt man mit Weingeist an, wie man bei der Bereitung der Tischlerpolitur zu thun pflegt; das Elemi löst man hingegen in Terpentinöl in der Wärme auf und mischt es sodann unter die Schellacklösung. Von diesem Firniss macht man Gebrauch, nachdem man den Fussboden mit einer Leimfarbe grundirt, gehörig ausgetheilt, allenfalls mit Zeichnungen oder Bordüren versehen und zuletzt mit Leinöl eingelassen hat. Letzteres geschieht, damit der Boden von dem Harzfirniss nicht so viel einsauge und dieser nur zur Hervorbringung einer glänzenden Oberfläche dient. Bei Böden, die früher mit Oelfarbe angestrichen waren, ausgetreten und schadhaft sind, lässt man das Leinöl weg, weil in diesem Falle der Untergrund ohnehin kein Leinöl aufsaugt. In diesem muss man aber der Leimfarbe, die man zum Grundiren braucht, etwas Leinölfirniss zumischen. Zum Grundiren wendet man Ocker mit Bleiweiss am besten an, weil dadurch die Farbe deckender wird, und der Anstrich, nachdem er mit dem Firniss überzogen ist, dem schönsten Oelfarb-Anstriche gleichkommt. Mit obigem Firniss überzieht man den vorbereiteten Boden wenigstens zwei Mal. Solche Fussböden werden trocken oder feucht (mit Wasser), wie es erforderlich ist, gereinigt, und wenn man ihren Glanz wieder auffrischen will, mit einem von Leinöl durchtränkten Lappen abgerieben. Ueberstreicht man den Boden des Jahrs ein Mal wieder mit demselben Firniss, so sieht er wie neu aus. Solche Fussböden stehen an Dauerhaftigkeit den mit Oelfarbe angestrichenen nicht nach, sehen fast noch schöner als diese aus, lassen sich billiger darstellen, und haben den besondern Vortheil, dass man unmittelber nach dem letzten Anstriche mit dem Firniss das Zimmer wieder beziehen kann, weil der Firniss schon unter dem Anstriche trocknet und nicht den geringsten üblen Geruch zurücklässt. Der nämliche Firniss lässt sich auch zum Ueberstreichen von Meubeln, welche durch Oelfarb-Anstrich nussbaum- oder kirschbaumartig u. s. w. gemacht sind, gebrauchen. *(Berl. Gew.-, Ind.- und Handelsbl. 1844. — Polytechn. Centralbl. 1845. 3. H.)* B.

Arsensolution.

Um einige unangenehme Eigenschaften, welche die *Solutio arsenicalis Fowleri* besitzt, zu vermeiden, hat Devergie folgende Formel vorgeschlagen:

Rec.	Acidi arsenici *)	0,10	Gr.
	Kali carbonici	0,10	„
	Aquae destillatae	500,00	„
	Tinct. meliss. comp...	0,50	„

Von der *Solution minérale de Devergie* entspricht 1 Grm. einem Tropfen der *Solut. arsen. Fowl.* Durch etwas Cochenillentinctur lässt sie sich leicht färben. *(Journ. de Chim. med. 1845. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 22.)*

---

*) Arsenige Säure oder Arsensäure? Die Red.

Digitized by Google

Wasser

von gekochten Kartoffeln abgelassen und erkaltet, erweist sich als wirksames Gift gegen Würmer, Raupen, Insecten, Larven u. m. a. gespritzt. *(Journ. für prakt. Pharm. B. X. H. 4.)* B.

Mittel gegen Verblutung aus Blutegelstichen.

1) Nach Prof. Berthold in Göttingen nehme man ein Stückchen Kautschuck, welches etwa 1 Linie dick und 4 Linien lang ist, und schmelze es an seiner Oberfläche am Kerzenlicht, so wie es kalt ist, reibe man es mit feinem Papier glatt, lege es dann auf die vorher abgewischte Bisstelle, fixire es daselbst mit einem Streifen Pflaster und lasse es 12 — 24 Stunden unberührt liegen.

2) Nach W. Eccles in London wendet man Matiko, eine besondere adstringirende Pflanze, an.

3) W. Saxton in London empfiehlt, durch die Haut unter der Blutegelwunde eine feine Nadel durchzustechen und dann um dieselbe einen Seidenfaden zu winden, also eine *Sutura circumvoluta*.

4) M. W. Gosset in London schneidet ein kleines Stückchen von einer Spiel- oder Visitenkarte ab, schneidet es rund, so dass es die Grösse eines Silbergroschens hat, wäschst das Blut von der Bisswunde ab und legt das Stückchen der Karte schnell, ehe noch wieder Blut ausfliesst, auf, und zwar mit der plattesten Seite auf die Wunde. Auf diese wird eine Minute lang aufgedrückt und dann darauf gelassen; man muss sich hierbei hüten, bei Wegnehmen des aufdrückenden Fingers das Kärtchen wieder loszureissen. Dasselbe klebt nämlich an und hindert das weitere Bluten. J. Müller.

Zahnkitt.

Apotheker Bernoth in Warasdin schreibt vor: 3 Unzen pulverisirter Mastix werden mit 10 Drachmen Schwefeläther übergossen und einige Tage digerirt, das Ganze durch Leinwand geseihet, und so lange mit ganz fein pulverisirtem *Alumen plumosum* zusammengeknetet, bis eine plastische Masse daraus entsteht; man füllt dann 2 Quentchen-Gläser damit, bringt aber vorher in jedes Glas ½ Quentch. *Spir. camph.* und einen Tropfen Nelkenöl. Dieser Kitt, in den ausgetrockneten Zahn eingebracht, leistet seiner Härte wegen vortreffliche Dienste. M.

Chironia Chilensis.

Diese Pflanze *(Erythraea Chilens. Pers.)* wird in Brasilien und Spanien angewendet, bei Blutcongestionen und anderen Leiden, wo es darauf ankommt, den Kreislauf zu reguliren. Man hat dieselbe auch gegen Wechselfieber, Gelbsucht, Rheumatismus u. s. w. verordnet. *(Journ. de Ch. méd. 1845. — Pharm. Centr. Bl. 1845. No. 22.)* B.

Digitized by Google

III. Literatur und Kritik.

Kritische ärztliche und wundärztliche Arzneiverordnungslehre, nach dem heutigen Standpuncte der Chemie und Medicin, mit besonderer Rücksicht auf Einfachheit und Wohlfeilheit der Verordnungen, bearbeitet von einem Universitätslehrer und praktischem Arzte. Braunschweig. Druck und Verlag von Vieweg und Sohn. 1844. 300 Seiten, und

Pharmacopoea compendiaria für ärztliche Staatsbeamte des Civil- und Militairstandes, bearbeitet von Dr. Aug. Ferd. Speyer. Hanau 1841. 80 Seiten.

Es gehört manche Kenntniss dazu, Werke wie die obigen zu schreiben; aber auch ein von vorgefasster Meinung freier Geist. In wiefern sich beide Forderungen genügend oder nicht, darin kund thun, wollen wir zu beleuchten suchen; ich sage wir, der Unterschriebene, hat sich nämlich, um in seinem Urtheile keine Fehlgriffe zu thun, wenigstens keine auffallende, mit einem gelehrten praktischen Arzte besprochen und mit demselben die folgenden, wie er glaubt gesunden Resultate, gezogen.

Schon bei einer flüchtigen Uebersicht beider Werke springt es in die Augen, dass die darin angegebenen Vorschläge und Regeln gewiss grösstentheils schon von allen rationellen Aerzten befolgt sind, und dass man wegen der übrigen Rathgebungen, mit Recht getheilter Meinung ist.

Der Verfasser ersterer Schrift (wie auch der zweiten, im gewissen Grade), ist ein Feind aller complicirten Verordnungen und tadelt diese aus dem fast zum Gemeinplatz gewordenen Grunde, dass man bei mehren zusammengebrachten Arzneien, nicht wisse, welche darunter eigentlich wirken, oder vielmehr, dass man die Wirkung des Ganzen nicht berechnen könne. Dagegen lässt sich aber einwenden, dass, wenn man dahin gekommen sein wird, die Wirkung der Arzneimittel durch die Praxis, wie auch nach ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften zu ergründen, — ein Zeitpunct, welcher es schon gegenwärtig angesehn werden kann — es bei dem gebildeten und erfahrnen Arzt wohl zu rechtfertigen ist, wenn er etwas complicirte Recepte verschreibt. Dieser eilt vielleicht dem Ziele nicht vor, nach welchem vereint alle Aerzte streben sollten, nämlich von einer genauen Kenntniss der Eigenschaften jedes einzelnen Medicaments geleitet, mehre derselben so zu mengen oder zu mischen, dass die dadurch entstandene Modulation der Wirkung, der Natur und den Indien der Krankheit entspreche. So lange dieser Zweck, sei es auch nur in einem nicht vollkommnen Maasse, unerreicht ist, wird man freilich bei sehr einfachen Mitteln zu bleiben gezwungen sein. Aber sind denn so viele tausend Aerzte in der gründlichen Kenntniss der Wirkung ihrer Medicamente, seit undenklichen Zeiten so wenig fortgeschritten, dass sie es nicht wagen dürfen eine complicirte Verordnung in die Apotheke zu schicken? Lässt sich denn wirklich alles durch die grössere oder kleinere Dosis eines einzigen Arzneimittels bringen? gewiss nicht, und wir behaupten, dass dieses nur in wenigen Fällen statt findet.

Digitized by Google

Da der Verfasser, seiner Ansicht nach, fehlerhafte Verordnungen schonungslos kritisiren, und dabei den Namen des Autors nicht verschweigen zu müssen glaubt, und zwar desshalb — wie er sich ausdrückt, damit man sich nicht daran gewöhne, grossen Autoritäten blindlings zu folgen, warum nennt er sich denn selbst nicht? es wäre doch wohl billig, dass er als grosse Autorität, wie er es doch auch sein zu wollen scheint, sich ein Gleiches gefallen liesse. Nach unsrer Meinung würde der Zweck des anonymen Verfassers, ohne dieses besser erreicht sein. Wird ein junger noch unerfahrner Arzt, wenn er gewiegte Männer auf solche lieblose Weise kritisirt sieht, nicht überhaupt misstrauisch gegen sie werden? und die Gediegenheit ihrer Kenntnisse und Vorträge bezweifeln? ihre Schriften nicht verschmähen? nicht von dem nicht lernen wollen, dessen Wissen und Erfahrung ihm sonst so erspriesslich werden könnte? Die Aeusserung des Verfassers, dass er die jetzigen Mediciner dahin bringen will, dem alten Schlendrian im Verordnen zu entsagen, scheint uns in der That etwas zu sehr gewagt. Einer unter uns, welcher Gelegenheit hatte, die Recepte bedeutender Aerzte schon in den ersten Jahren dieses Säculums zu beobachten, als eines Lentin's, Stieglitz's, Lodemann's, Mühry's, Nolte's und mehrer anderer, die sich auch als Schriftsteller auszeichneten, fand, dass sie sämmtlich das Gepräge der Musterformeln hatten. Wer kennt nicht manche Armenpharmakopöe in dieser Hinsicht. Es bedurfte wahrlich eines Hahnemanns nicht, um den Allopathen den Weg der Einfachheit im Verordnen zu zeigen, sie kannten ihn längst.

Berühren wir nun einige Gegenstände, die uns nicht zu übergehn nöthig schienen.

Seite 4 missbilligt der Verfasser das mündliche Verordnen der Arzneien, im Widerspruch mit dem Anrathen von Hausmitteln, wie man dieses im Verfolg des Buchs häufig findet.

S. 8. Die Benennung *Potassae Nitras* hält der Verf. für einen Verstoss gegen die Grammatik; es soll *Nitras potassae* heissen! *Nitras kalicus* ist keine von den Franzosen eingeführte und von Berzelius adoptirte Benennung, wie der Verf. meint, vielmehr gebrauchen sie die Wörter *Nitras potassae*, *Nitrate de potasse*, Nitrat des Kali's. Berzelius nahm seine Nomenclatur aus dem Lateinischen, und liebte mit Recht die Collectivnamen *Nitras*, *Tartras* etc. Auch im Deutschen sollte man sie billig, statt der weitläuftigen einen falschen Begriff des Gegenstandes gebenden Benennung „salpetersaure, schwefelsaure Salze," gebrauchen.

S. 11. Was der Verf. über Synonymik und Gleichheit der pharmaceutischen Präparate hinsichtlich ihrer Mischung und Stärke sagt, verdient die angelegentlichste Beachtung, auch gilt dieses vom Gewicht, welches in mehren Ländern so verschieden ist, dass z. B. ein östreichischer Gran 73, ein französischer aber nur 61 Milligramme beträgt.

S. 14. Das Maass, Quartier, *Mensura* hält nicht 4 medicinische Pfunde, sondern 2 Civilpfunde oder 32 Unzen; die Kanne nicht 2½, sondern 4 Civilpfunde.

S. 16. wird gelehrt, dass man die saure Gährung bei schleimigen Mixturen durch den Zusatz von Weingeist verhüten könne; hiebei ist aber zu bemerken, dass, wenn nicht auch andere Vorsichtigkeitsmaassregeln genommen werden, die Gährung doch vor sich gehn und die Mixtur nur um so saurer machen würde.

Digitized by Google

S. 17. verordnet der Verf. Opium, um bei Branntweintrinkern die Schlaflosigkeit zu verhüten, wir haben aber die schrecklichsten Folgen von dieser Anwendung gesehn.

S. 20. verlangt der Verf., dass man die Recepte, wie sie kamen, nach der Reihe verfertigen solle; besser ist's aber, sie zwar danach zu legen, aber die eiligsten vorangehen zu lassen und dann mit dem ersten, zweiten, dritten etc. fortzufahren.

S. 22. Wohl etwas zu deutlich sagt der Verf. in einer Anmerkung, dass man das Verbum „*infunde*" mit einem grossen Buchstaben schreiben müsse, wenn der letzte Satz mit einem Punct geschlossen ist.

S. 39. geht der Verf. wohl zu weit, wenn er *Tinctura aromatica* ein Vielgemisch im abjecten Sinne nennt. Ihr Geschmack ist gewürzhaft und einladend, während die Tinctur jeder ihrer einzelnen Bestandtheile nicht angenehm schmeckt, auch schwerlich so wirksam als erstere ausfällt. Sie dient übrigens bei manchen Mixturen als treffliches *adjuvans* und *corrigens*, freilich gegen die Ansicht des Verfassers, welcher von diesen bis jetzt nichts wissen will.

S. 40. dürften die vom Verf. erwähnten Arzneien nicht gehörig gesichtet sein. Schwerlich ist *Pulpa Tamarindorum* durch ein künstliches Product zu ersetzen, eben so bleiben *Rad. Galangae*, *Ratanhiae* köstliche Arzneimittel.

Ueberall ist in diesem Buch von Ersparung für den Kranken die Rede, wobei jedoch nicht gedacht ist, dass man sehr oft durch theuere Arzneien schnellere Genesung, als durch wohlfeilere hervorbringt, also in anderer Hinsicht für ihn spart und noch dazu sein Leiden verkürzt.

S. 42. Was der Verf. hier von einer Uebereinkunft des Arztes mit dem Apotheker gegen den Vortheil des Publicums sagt, hätte er füglich unerwähnt lassen können, da eine so sehr unmoralische Handlung unter gebildeten Menschen kaum denkbar ist. Schon der Antrag müsste Verachtung nach sich ziehn. Uebrigens wird sich jeder rechtschaffene Arzt freuen, durch alle erlaubte Mittel ein so überaus nützliches Institut, als eine Apotheke es ist, aufrecht zu erhalten. Wie mancher Landapotheker lebt in schweren Sorgen, weil der Arzt zu bequem war, sich in der Nachbarschaft seines Wohnorts oft genug zu zeigen, oder weil er seine Kundschaft durch das Anrathen von Hausmitteln täglich verringert; doch auf diesen Punct werden wir wieder zurückkommen.

S. 44. steht Eisenoxyd statt Eisenoxydul, denn schwefelsaures Eisenoxyd kommt nicht im Handel vor, auch würde es durch die kohlensaure Kalkerde des Badewassers zersetzt werden. Es giebt übrigens ein *Cuprum sulphuricum venale*, welches viel Zinkoxyd enthält.

Hier sagt der Verfasser auch, dass die *Elaeosacchara* überflüssig sind, freilich wenn er, wie es hier heisst, einige Gran, nicht wie es sein muss, einen Scrupel oder eine halbe Drachme zu jedem Pulver verschreibt. Wer kennt nicht die wohlthätige Wirkung der Pfeffernünzkuchen? Dass sie widerlich sind, lässt sich in der That, wenigstens von *Elaeosaccharum Foeniculi Cinnamomi*, *Caryophillor.* etc. nicht sagen. Der Verf. hält sie, wie es scheint, allein desshalb für unnütz, weil sie seiner Ansicht nach, die Arzneien nicht verdaulicher oder auflöslicher machen. Wir wissen nicht, ob wir uns über solche Aeusserung mehr wundern oder ärgern sollen.

Einen grossen Raum in diesem Buch nimmt, wie schon oben angedeutet wurde, eine lange Rubrik über Sparsamkeit für den Kranken ein, von welcher wir zu glauben geneigt sind, dass sie mehr schaden

Digitized by Google

als nützen könne; es finden sich übrigens nicht nur Widersprüche, sondern auch Irrthümer darin. Schon aus dem Gesagten ist zu schliessen, dass die Praxis des Verfassers nicht gross sein kann. Was er dem Kranken ersparen will, ist grösstentheils höchst lästig für denselben, so dass es dadurch Ersparung zu sein aufhört, und ersterer sie ihm daher unmöglich danken kann. Um einem Wohlhabenden ein Paar Thaler weniger ausgeben zu lassen, raubt er ihm die oft so nöthige Bequemlichkeit. Die dem Bettlägrigen so tröstlichen und unentbehrlichen Wärter, sollen ihn stundenlang verlassen, um diese oder jene Arznei zu kochen oder sonst zu bereiten. Der Beweggrund zu solcher Sparsamkeit dürfte übrigens nicht immer sehr edel sein. Die Arzneirechnung soll vielleicht gering ausfallen, damit die des Arztes um so eher und lieber bezahlt werde; aber hierin irrt sich dieser nicht selten; denn oft klagt der Kranke, wie wir es erfahren haben, dass die Rechnung jenes die des Apothekers 3 bis 4mal übersteigt — oder wohl 10mal, wenn nur der Vortheil berechnet wird — was ihm nicht verhältnissmässig, vielmehr verdächtig scheint.

Der Verfasser hält die von frischen Blüthen und Kräutern dargestellten destillirten Wässer nur für empfehlenswerth, da er doch wissen musste, dass sich die flüchtigen Oele in jenen, während des Trocknens erst recht entwickeln, dann beim Destilliren leicht gelöst werden, ferner ein stark riechendes Wasser liefern, wie man dieses bei *Aqua Sambuci*, *Valerianae* etc. genugsam beobachten kann. Uebrigens sind aus frischen Kräutern bereitete Wässer dem sogenannten Langwerden leicht unterworfen.

Es ist nicht zu leugnen, was auch der Verf. dagegen sagen mag, dass Syrupe den Geschmack bitterer und selbst widerlicher Mixturen verbessern und schon desshalb ist der Arzt sie zu verschreiben genöthigt und gleichsam verpflichtet. Wer kann übrigens behaupten, dass der Zucker nicht noch in anderer Hinsicht wohlthätig wirkt. Jeder kann Zuckerwasser unbeschadet trinken, während ihm blosses Wasser oft den Magen erkältet. Ist er also ein allgemeines vortreffliches Verdauungsmittel, so wird er auch die Wirkung der Arzneien befördern. Wie er den scharfen Geschmack mancher Salze mildert, ist bekannt, diess gilt im hohen Grade vom *Succus Liquiritiae*, der bekanntlich im doppelten Gewicht mit *Sal ammoniacum* gegeben, dasselbe sogar wohlschmeckend macht.

Der Verf. sagt: Was Mandelmilch und Althaea-Infusion zur Verbesserung eines Medicaments thut, kann man oft durch Verdünnung erreichen; ganz recht; aber es ist nicht zu vergessen, dass beide als Arzneien, durch Wasser nicht zu ersetzen sind. Metallsalze sollen mit diesen Infusionen unlösliche Albuminate bilden!

Abkochungen zu Salben und Salben selbst, will der Verf. im Hause des Kranken bereitet wissen; aber diese verlangen sehr zarte Ingredienzen und grosse Genauigkeit in der Bearbeitung, wenn sie den Wunden nicht mehr schaden als nützen sollen. Wenn der Verf. glaubt, bei äusserlichen Mitteln Brunnenwasser, statt des destillirten Wassers, Rüböl statt Baumöl nehmen zu dürfen, so ist diess wenigstens in vielen Fällen ein Irrthum. Die kühlende heilende Kraft des Baumöls, die sich nicht von andern Oelen sagen lässt, ist bekannt etc.

Damit man nicht zu befürchten habe, dass sich ein Medicament durch andere zersetze, räth der Verf. an, es möglichst einfach zu verschreiben; aber wird dieses immer schützen, ist es nicht besser sich die ersten Grundsätze der Chemie einzuprägen, oder die kleine

Digitized by Google

Sein methodischer Wert besteht in der Beschränkung, in welcher, die Anwendung auf einzelne Arbeiten. Eine theoretische Zeit kennen Übungen auch Lehrbücher, welche sich nicht auf die Darstellung der Grundlagen beschränken, sondern auch Anleitungen enthalten, wie man die Theorie praktisch verwerten kann. Ein solches Buch ist das vorliegende, das einen Anfänger durch Übungen in verschiedenen Gebieten der Physik einführt.

Der Verfasser hat sich bemüht, die Übungen so auszuwählen, daß sie dem Lernenden möglichst mannigfaltige Gelegenheit geben, sich in der Theorie, wie in seinen Kenntnissen der Praxis, zu üben. Daraus erklärt sich, daß manche Übungen, wie z. B. die Bestimmung der Dichte, nur in wenigen Worten beschrieben sind, während andere, wie z. B. die Bestimmung der Wellenlänge, auf vielen Seiten sich erstrecken. Die Anordnung ist im allgemeinen eine gute, doch hätte es sich empfohlen, die Übungen nach verschiedenen Prinzipien ordnen zu können, wie z. B. nach der Methode, nach der Art der Beobachtungsinstrumente oder nach der Größe der Genauigkeit. Auf eine Anordnung nach der Größe der Genauigkeit hat der Verfasser Rücksicht genommen, indem er die Übungen in drei Gruppen einteilte, die er als Übungen für Anfänger, für Fortgeschrittene und für Geübtere bezeichnet. Diese Einteilung ist aber nicht durchgeführt, sondern es sind Übungen verschiedener Gruppen durcheinander gemischt.

Die Übungen sind in einer ungewöhnlich frischen Darstellung, ihnen gehen ausführliche Notizen über die Theorie voraus, die sich meist auf das Notwendigste beschränken. Die Darstellung ist durchweg klar und elementar. Das Verfahren wird auch auch von dem Anfänger, der noch keine Kenntnisse in der Differential- und Integralrechnung besitzt, verstanden werden. Nur in einzelnen Fällen, wie z. B. bei der Bestimmung der Dichte, wo die Kenntnis der Differentialrechnung vorausgesetzt wird, hätte sich eine Vermeidung dieser Methode empfohlen. Die Anordnung ist eine sehr übersichtliche, die Ausstattung des Buches eine gute. Die Figuren sind zahlreich, sie sind meist gut gezeichnet, zum allergrößten Teil auch sehr deutlich. Einige Figuren sind aber nicht deutlich genug, so z. B. Fig. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42,

alten verderblichen Schlendrian mehr als unser Verfasser! Würde übrigens der schwere Stand des Apothekers, ein Stand, an den man heutiges Tages so viele Forderungen macht, wenn die Erfüllung der Wünsche des Anonymus geschähe, nicht noch mehr gedrückt werden und zwar, man höre, auf Unkosten der kranken Menschheit!

S. 79. nimmt der Verfasser vier Arzneiformeln an: 1) äusserliche Mittel, als die einfachsten; 2) solche Mittel, die eingeathmet werden; 3) innerliche Mittel; 4) solche Mittel, die man einspritzt. Es ist einleuchtend, dass letztere zu den ersten gehören, und die zweiten als Anhang der dritten gelten können.

Die vom Verf. sogenannten schrumpfenden Arzneien, als die Auflösung des *Argentum nitricum*, *Elixir acidum Halleri*, *Acidum sulphuricum* etc. sollen mehr dynamisch als chemisch wirken. Mit Metallsalzen entstehen auf der Haut Albuminate. Wie viele Arten der Albuminate mag der Verf. denn wohl haben?

Gewiss dienen statt der mühsam zu bildenden Kugeln aus der Violenwurzel, welche der Verf. anräth, die kleinen, in jeder Grösse leicht auszusiebenden *Poma aurantiorum immatura*.

S. 88. Der Verf. scheint kein Brechweinsteinpflaster zu kennen, da er nur der Salbe erwähnt. Ersteres dürfte in manchen Fällen den Zweck zu reizen etc. besser erfüllen als letztere.

Dass der Zusatz von Camphor, bei Arzneien, die nicht auf die Blase wirken sollen, ein blosses theoretisches Hirngespinnst ist, möchte wohl zu absprechend sein.

Die Bezeichnung des Flächenraums bei Pflastern nach Gulden, halben Thalern und fünf Groschenstücken hätte, da sie nur für Aerzte geschrieben ist, besser nach Zollen und Linien geschehen müssen.

Als Musterformel lässt der Verfasser, nach v. Martius, 2 Theile *Empl. Cerussae* und 1 Theil *Empl. Lithargyrii* nehmen, warum nicht lieber von letzterm 3 Theile allein?

Empl. aromaticum, *Hyoscyami*, *Cicutae*, *foetidum*, *opiatum*, *camphoratum*, soll ein blosses Harzpflaster unbedingt ersetzen; diese Behauptung lässt offenbar vermuthen, dass es dem Verf. über die Wirkung dieser Pflaster an hinreichender Erfahrung fehle; gewiss ist hier der Ausdruck theoretisches Hirngespinnst besser anwendbar, als wo der Verf. ihn gebraucht.

S. 105. steht dreimal *Serum* statt *Serum* oder *Sebum*. Hier wiederholt der Verf., dass Salben im Hause des Kranken bereitet werden sollen; weil sie etwas Geld kosten, möge er sie aber auch nach der Bereitung auf Unreinigkeiten untersuchen, damit sie nicht mehr schaden als nützen.

Eine Salbe aus *Bals. peruvian.*, *Tinct. Myrrhae* und *Pulvis carbonum* mit Fett nennt der Verf. ein fehlerhaftes Vielgemisch. Ein Gemeng von Zinkvitriol und Schwefel verwirft er als zu scharf, hält sie mit ersterem allein aber für mild. Bei einem Kräuterkissen sollen nicht die flüchtigen Oele der Kräuter wirken, und doch empfiehlt er Camphor darin. An einer andern Stelle sagt er, um den aromatischen Dunst der Kräuterkissen entweichen zu lassen, hält man sie über Wasserdampf, und um sie reizender zu machen, besprengt man sie mit aromatischem Wasser; letzteres soll wohl Weingeist heissen. Solche Widersprüche findet man, in diesem sonst im Ganzen consequent durchgeführten Buche, mehrere.

(Schluss folgt im nächsten Hefte.)

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Biographisches Denkmal.

Nekrolog des Medicinal-Assessors und Hof-Apothekers Dugend in Oldenburg.

Am 5. Juni 1845 Abends gegen acht Uhr entschlummerte nach angen Leiden, sanft zu einem bessern Leben Balthasar Jacob Dugend, Assessor beim *Collegium medicum* und Apotheker in Oldenburg; tief betrauert von seiner hinterbliebenen Gattin, seinen Kindern, chwiegerkindern und Enkeln, denen durch den unerbittlichen Tod der reueste Gatte und liebevollste Vater entrissen wurde. Noch war der chmerz um den im vorigen Herbste in Bremen gestorbenen innigst eliebten Sohn und Bruder Wilhelm zu neu und herbe, als dass sie en Verlust des theuren Gatten und Vaters nicht doppelt hätten eminden sollen. Doch Gott, der dem sterblichen Menschen alle Freude id Trauer zumisst, wird auch sie in ihrer Betrübniss nicht verlassen, ndern ihnen Trost und Kraft verleihen, das herbe Schicksal zu ergen. Ja, schon der Gedanke, dass der unsterbliche Geist des gebten Gatten und Vaters jetzt mit dem theuren Sohne und Bruder reint im Jenseits weilt, muss den Tiefbetrübten ein Lichtpunct in er Trauer sein.

Geboren zu Oldenburg am 20. Februar 1784, wurde ihm schon Kind von kaum 6 Jahren der geliebte Vater (Dr. *medicinae* und otheker Balthasar Dugend starb am 24. November 1789) durch Tod entrissen. Den ersten Unterricht genoss er in einer Realule zu Oldenburg, besuchte später das Gymnasium daselbst, und um Michaelis 1797 in der Apotheke seines verstorbenen Vaters die Lehre. Nachdem er 4½ Jahr hindurch die Pharmacie erlernt, irte er von Ostern 1802 bis dahin 1803 in der Apotheke der lame Hempt in Burgsteinfurt als Gehülfe, war dann ein Jahr lang sionär im chemisch-physikalisch-pharmaceutischem Institute des essors Tromsdorff in Erfurt, und besuchte hierauf bis zu Mi lis 1805 an der Universität in Göttingen die Vorlesungen der Proren Blumenbach, Meyer, Schrader, Stromeyer und Anr. Im Jahre 1806 übernahm er die Leitung der Apotheke seines en Vaters, welche bis dahin vom Apotheker Meyer aus Goslar das ausgezeichnetste und rühmlichste verwaltet war; 1809 erhielt ieselbe für eigene Rechnung, und hat sie 36½ Jahr lang im Besitz bt.

Stets war es sein Bestreben, seine Kenntnisse durch Studien und wechsel mit Gelehrten zu bereichern, so dass er nicht allein als raktisch, sondern auch als ein wissenschaftlich gebildeter Apoer, ein würdiger Vertreter seines Faches war. Während der ösischen Occupation wurde ihm von Seiner Durchlaucht dem hochn Hezoge Peter Friedrich Ludwig ein in höchst dessen

Digitized by Google

Bibliothek befindliches *Herbarium vivum* zur Aufbewahrung übergeben und bei dessen Zurücklieferung im Jahr 1822 für die sorgfältige Unterhaltung von den darin befindlichen Doubletten das nächstbeste Exemplar geschenkt. Im Juni 1818 wurde er als pharmaceutisches Mitglied in das in demselben Jahre errichtete *Collegium medicum* gerufen und später zum Assessor bei demselben ernannt. Ferner wurde er 1818 Mitglied der oldenburgischen Landwirthschaftsgesellschaft, 1821 Kreisdirector des Apothekervereins im nördlichen Deutschland und 1822 Vicedirector desselben. 1839 ernannte ihn die naturforschende Gesellschaft in Athen zu ihrem correspondirenden, und die pharmaceutische Gesellschaft zu St. Petersburg zu ihrem Ehrenmitgliede, und 1845 wurde er correspondirendes Mitglied der *Société Vésalienne* zu Brüssel. 1836 verfertigte er auf höchsten Befehl eine Producten-Sammlung für Seine Königliche Hoheit den Erbgrossherzog Nicolaus Friedrich Peter, und erhielt dafür als Beweis der höchsten Zufriedenheit einen werthvollen Diamantring von Seiner Königlichen Hoheit Unserm allergnädigsten Grossherzoge Paul Friedrich August geschenkt. —

Sein reges Interesse für naturhistorische Gegenstände wurde stets durch den Umgang mit seinen Jugendfreunden genährt, von denen hauptsächlich der verstorbene Medicinalrath Doctor Roth in Vegesack, der verstorbene Justizrath Schloifer, der verstorbene oldenburgische Generalmajor Wardenburg, welcher ihm durch sein Testament die Hälfte einer reichhaltigen Conchyliensammlung vermachte, und der Herr Forstmeister von Negelein in Oldenburg zu nennen sind; letzterer besuchte ihn während seiner langen Krankheit häufig, und erleichterte ihm durch seine geniale und liebevolle Unterhaltung manche trübe Stunde. — Sein steter Wunsch, noch einmal einer Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Deutschland beiwohnen zu können, wurde ihm noch kurz vor seinem Tode im vorigen Herbste in Bremen gewährt.

Im Jahre 1809 verheirathet, blieb auch sein eheliches Glück nicht ungetrübt, indem er nicht allein von seinen 11 Kindern die drei ältesten und den 5ten Sohn, so wie auch die jüngste Tochter und mehrere Enkel verlor, sondern selbst auch viel von Krankheiten heimgesucht wurde. Nach der im Jahre 1834 gefeierten silbernen Hochzeit suchte er sich das Leben durch kleine Ausflüge, welche er mit seiner Frau und seinen Töchtern machte, zu erheitern; so besuchte er Bremen, Hamburg, Lemförde, wo er einen alten Freund und Collegen, den Herrn Apotheker Wahrendorf überraschte, Elberfeld, wo damals sein Sohn Carl als Gehülfe in der Apotheke des Herrn Jäger servirte, Kassel, Berlin und verschiedene andere Orte.

Er war, was bei andern Apotheken selten der Fall sein mag, als siebenter Abkömmling des ersten Eigenthümers Besitzer der Apotheke, welche, so lange die Dugend'sche Familie in Oldenburg ist, immer von Vater auf Sohn vererbte. Der erste Besitzer dieser Apotheke Balthasar Dugend (starb am 10. Juli 1657) wurde durch den hochseligen Grafen Anton Günther als Gräflich oldenburgscher Hofapotheker von Frankfurt am Main nach Oldenburg gerufen.

Möge das Gute, was der Verstorbene auf dieser Erde gewirkt, ihm reichliche Früchte tragen!

Friede seiner Asche!

Digitized by Google

2) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Im Kreise Münster

scheidet aus die Gewerkschaft der Eisenhütte in Dulmen.

Im Kreise Oldenburg.

Als ausserordentliches Mitglied tritt ein 1846 Hr. Kreisphysikus Dr. Toben in Jever.

Im Kreise Emden

ist Herr College Schuirmann mit Tode abgegangen.

Im Kreise Conitz

scheidet mit Ende dieses Jahrs aus: Hr. Döring in Culm. Es tritt ein: Hr. Apoth. Freytag in Neumark.

Im Kreise Bernburg.

Hr. Apoth. Urban in Ballenstedt ist durch den Tod ausgeschieden.

Im Kreise Emmerich.

Eingetreten: Hr. Apoth. van der Kaay in Doetichem.

Im Kreise Reichenbach.

Eingetreten: Hr. Apoth. David in Frankenstein und Hr. Apoth. A. Hirsch in Waldenburg.

Im Kreise Arnsberg.

Eingetreten: Hr. Apoth. Bösenhagen in Hemen.

Hr. Apoth. Hempel scheidet 1846 aus.

Ehrenmitgliedschaft des Vereins.

Hrn. Regierungs-Medicinalrath Schnuhr in Gumbinnen ist das Ehrendiplom ertheilt worden.

In Beziehung zu der Denkschrift.

Erlass Sr. Königl. Hoheit des Grossherzogs von Hessen.

Wohlgeborner, besonders geehrter Herr Doctor!

Ich habe mit lebhaftem Interesse die Mir in der vorigen Woche mit Ihrem Schreiben vom 12. Juni zugekommene Denkschrift über den derzeitigen Standpunct und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland empfangen, welche mit aller Umsicht und Besonnenheit verfasst, eine ihrem Zwecke entsprechende Darstellung liefert. Indem ich Ihnen und dem Directorium des Apotheker-Vereins in Norddeutschland für die Mittheilung dieser Schrift verbindlichst danke, ist es Mir sehr angenehm, Ihnen bei dieser Gelegenheit die Versicherung Meines Wohlwollens und der vollkommenen Hochachtung geben zu können, womit ich verbarre

Ihr

Seheim den 19. August 1845.

wohlgewogener

Ludwig.

An den Oberdirector Hrn. Dr. Bley
in Bernburg, Wohlgeboren.

Digitized by Google

Erlass des Hrn. Geheimen Staatsministers Eichhorn, Excellenz, in Berlin.

Ew. Wohlgeboren danke ich in Erwiederung auf Ihr Schreiben vom 20sten v. M. für die gefällige Uebersendung der Hefte des Archivs der Pharmacie für die Monate Juli und August d. J., so wie für die Mittheilung der Schrift des Geheimen Hofraths Dr. Schmid zu Jena über die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin, von welcher ich mit lebhaftem Interesse nähere Kenntniss genommen habe.

Berlin den 7ten September 1845.

Eichhorn.

An den Oberdirector des Apotheker-Vereins in Norddeutschland, Herrn Dr. Bley, Wohlgeboren

4844. zu Bernburg.

Erlass des Geheimen Staats- und Finanzministers Flottwell, Exc. in Berlin.

Die von Ew. Wohlgeboren mir unterm 29. v. M. mitgetheilten Schriften, die Angelegenheiten des Pharmaceuten-Vereins für Nord-Deutschland betreffend, habe ich mit vieler Theilnahme gelesen und ermangele nicht Ihnen meinen aufrichtigen Dank für diese Mittheilung auszudrücken.

Berlin den 2ten September 1845. Flottwell.

An den zeitigen Ober-Director des Apotheker-Vereins in Norddeutschland, Herrn Dr. L. F. Bley, Wohlgeboren

zu Bernburg.

Erlass des Hrn. Geheimen Staats- und Justizministers Uhden, Exc.

Ew. Wohlgeboren bezeige ich für die gefällige Mittheilung der Denkschrift über die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland und der Schrift des Geheimen Raths Dr. Schmid über die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin, von deren Inhalt ich mit besonderem Interesse Kenntniss genommen habe, meinen verbindlichsten Dank.

Berlin am 5ten September 1845. Uhden.

An den Herrn Doctor L. F. Bley Wohlgeboren in Bernburg.

Erlass aus dem hohen Ministerium des Innern in Berlin.

Ew. Wohlgeboren danke ich verbindlich für das mit dem gefälligen Schreiben vom 29sten August c. übersandte Exemplar der über die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin erschienenen Schrift des Geheimen Raths, Professors Dr. Schmid in Jena, sowie

Digitized by Google

Zu Mitgliedern der Königlichen Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen sind ernannt worden:

Berlin den 15ten September 1881.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
In Vertretung:
Bosse.

Der Minister des Innern und für die Landwirthschaft, Domänen und Forsten.
In Vertretung:
Herrfurth.

Ernennung.

Ernennung.

Ernennung

Erlass Grossherzogl. Sächs. Landes-Direction in Weimar.

. . . . Zugleich beauftragen wir den Hrn. Hofrath Wackenroder mit der Abstattung unsers Danks an das Directorium des Apothekervereins für Norddeutschland, wegen der uns gefällig zugesendeten Denkschrift über den derzeitigen Standpunct und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland überhaupt.

Weimar, am 10. Juli 1845.

Grossherzogl. Sächs. Landes-Direction.

C. v. Conta.

Erlass des Grossherzogl. Meklenburg-Strelitz'schen Medicinal-Collegiums.

An den Vicedirector des norddeutschen Apothekervereins, Herrn Hofapotheker Krüger Wohlgeboren.

Das unterzeichnete Collegium meldet Ew. Wohlgeboren den richtigen Empfang Ihres geehrten Schreibens und der gehaltvollen Denkschrift über den zeitigen Standpunct und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland mit der Bitte, dem verehrlichen Oberdirectorium den verbindlichsten Dank für diesen Beweis des schätzbarsten Wohlwollens gefälligst abzustatten. Es bedarf wohl kaum der Versicherung, dass das Collegium den hohen Werth und die erfolgreiche Wirksamkeit des norddeutschen Apothekervereins aufrichtig zu schätzen weiss und dass es jede Gelegenheit, demselben in seinen Bestrebungen förderlich zu werden, gern ergreifen wird.

Das Collegium empfiehlt sich dem verehrlichen Oberdirectorium so wie Ew. Wohlgeb. zum ferneren Wohlwollen auf's angelegentlichste.

Neustrelitz, den 24. Juli 1845.

Grossherzogl. Meklenb. Strelitz. Medicinal-Collegium.

J. Kortum, Dr.

Erlass des Herzogl. Sächs. Landesministeriums in Meiningen.

Das unterzeichnete Ministerium hat in Abwesenheit Seiner Hoheit des Herzogs das an Höchstdieselben gerichtete Schreiben des Directoriums des Apothekervereins in Norddeutschland vom 12. Juni d. J. nebst Beilagen empfangen und säumt nicht, für diese gefällige Mittheilung seinen verbindlichen Dank so wie die freudige Anerkennung der grossen Verdienste, welche der Verein auch durch diese Denkschrift sich erworben, mit dem lebhaften Wunsche auszusprechen, dass derselbe in so heilbringenden Bestrebungen, denen man auch hier die sorgfältigste Beachtung widmet, nicht nachlassen möge.

Meiningen, den 6. August 1845.

Herzogl. Sächsisches Landesministerium.

Grafft.

Erlass der Herzogl. Sächs. Landesregierung zu Altenburg.

In Gemässheit höchsten Befehls vom 17. d. M. bescheinigen Wir hierdurch dem geehrten Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland unter dem Ausdruck verbindlichen Dankes den richtigen

Digitized by Google

Empfang eines Exemplars der Denkschrift über den derzeitigen Standpunct und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland überhaupt.

Altenburg, den 25. September 1845.

Herzogl. Sächsische Landesregierung.
A. Freih. v. Seckendorff.
Kanold.

An das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland, Hrn. Apoth. Dr. Bley Wohlgeb. in Bernburg.

Erlass des Fürstl. Schwarzburg'schen Geheimeraths-Collegiums in Sondershausen.

Se. Durchlaucht unser gnädigst regierender Fürst und Herr, Höchstwelcher der Sache des norddeutschen Apothekervereins Interesse widmet, hat die unterm 12. Juni bis 1. August d. J. in einem Exemplare gefälligst eingesandte Denkschrift über die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland mit Vergnügen entgegengenommen und uns befohlen, einem hochlöblichen Directorium dafür in Höchstseinem Namen verbindlich zu danken.

Indem wir uns des höchsten Auftrags mit dem Hinzufügen entledigen, dass die Schrift zu weiterer Veranlassung der hiesigen Medicinalbehörde mitgetheilt worden ist, benutzen wir gern den Anlass, um Einem Hochlöblichen Directorium unsere vollkommene Hochachtung auszudrücken.

Sondershausen, am 5. September 1845.

Fürstl. Schwarzb. Geheimeraths-Collegium.
W. v. Kaufberg.

An das Hochlöbliche Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland
No. 1909. zu Bernburg.

Erlass im Auftrage Ihrer Hochfürstl. Durchlaucht der Fürstin von Waldeck und Pyrmont.

Hochgeehrter Herr!

Zunächst muss ich Ew. Wohlgeboren um geneigte Entschuldigung der durch Umstände veranlassten Verspätung dieser Antwort auf Ihr gefälliges Schreiben vom 12. v. M. bitten. Meiner gnädigsten Fürstin habe ich die an dieselbe gerichtete Zuschrift nebst Anlage sofort übergeben und den Befehl erhalten, ihren Dank dafür gegen Ew. Wohlgeboren auszusprechen.

Ihre Denkschrift hatte ich schon früher mit rechtem Interesse gelesen und ich zweifle nicht, dass die darin enthaltenen Grundsätze und Vorschläge auch in unserem Kreise nicht bloss Anerkennung, sondern auch praktische Anwendung finden werden.

Ich benutze diese Gelegenheit zur Bezeugung der grossen Hochachtung, womit ich verharre Ew. Wohlgeboren

Dr. Kreusler.

Arolsen, den 20. Juli 1845.

Digitized by Google

Erlass des Hrn. Geh. Ober-Regierungsraths und Ministerial-Directors von Ladenberg in Berlin.

Ew. Wohlgeboren danke ich in Erwiederung des gefälligen Schreibens vom 29. v. M. hierdurch verbindlichst für das mir mit demselben gütigst übersandte Exemplar der Schrift des ordentlichen Professors an der Universität zu Jena, Herrn Geheimeraths Dr. Schmid, „die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin". Ich werde von dem Inhalte derselben mit Interesse nähere Kenntniss nehmen und benutze gern diese Veranlassung zur erneuerten Versicherung meiner Ew. Wohlgeboren gewidmeten besonderen Hochschätzung.

Berlin, den 2. September 1845. Ladenberg.

An den Apotheker und zeitigen Oberdirector
des Apothekervereins in Norddeutschland,
Hrn. Dr. Bley Wohlgeboren
473. zu Bernburg.

Schreiben des Hrn. Geh. Raths und Professors Dr. Wenderoth in Marburg.

Wohlgeborner,
Hochgeehrter Herr Medicinal-Assessor!

Zwei Exemplare der „Denkschrift über den zeitigen Standpunct und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland überhaupt" sind mir durch gefällige Vermittelung des Hrn. Medicinal-Assessors Riepenhausen zugleich mit Ew. Wohlgebornen Schreiben vom 3. Jun. d. J. seiner Zeit zugekommen. Der verehrliche Vorstand des Apothekervereins in Norddeutschland hat die Güte gehabt, das eine derselben mir, das andere Kurf. Medicinal-Deputation für die Provinz Oberhessen zu bestimmen. Im Namen der letzteren sowohl, als meinen eigenen, habe ich nunmehr die Ehre, nicht nur dafür unsern Dank abzustatten, sondern zugleich auch das Vergnügen, die einstimmige Zusicherung des Collegiums seiner Anerkenntniss und besonderen Theilnahme an den so achtungswerthen Bestrebungen des Vereins hiermit zu versichern. Indem ich Sie, hochgeehrter Herr College! bitte, dieses dem verehrlichen Vorstande desselben mittheilen zu wollen, beehre ich mich, die Versicherung der vollkommensten Hochachtung hinzuzufügen, mit der ich mich unterzeichne als

Ew. Wohlgeboren
Marburg, 26. Juli 1845. ergebener Diener
Dr. Wenderoth.

An Hrn. Ober-Medicinal-Assessor Dr. Fiedler
in Cassel.

Schreiben des Hrn. Apothekers Dann in Stuttgart, Namens des Würtembergschen Apothekervereins.

Stuttgart, den 18. Juli 1845.

Sr. Wohlgeboren Hrn. Dr. Bley, Oberdirector des Apothekervereins.

Hochgeehrtester Herr College!

Ihre schätzbare Zusendung vom 14. Juni ist mir zugekommen, und ich beehre mich, Ihnen im Namen unseres Vereins und besonders der Mitglieder des Verwaltungs-Ausschusses desselben den herzlich-

Digitized by Google

sten Dank auszudrücken, nicht allein für die gefällige Mittheilung an unsere hohe und höchste Regierungsbehörde, sondern auch und noch vielmehr für den Eifer und die Liebe, die Sie bei Entwerfung und Ausarbeitung der schätzbaren Denkschrift selbst für die Sache der Pharmacie unseres gemeinsamen deutschen Vaterlandes so schön auf's Neue bethätigten.

Wir nehmen uns die Freiheit, die zugesendeten Exemplare zertheilt dem Ministerium des Innern, und dem, demselben als berathende Stelle zur Seite stehenden Ober-Medicinal-Collegium zu behändigen, in der Hoffnung, dass auf diesem Wege der Zweck, es zur Kenntniss derjenigen Männer zu bringen, die zunächst berufen sind, die pharmaceutischen Angelegenheiten des Landes zu regeln, am sichersten erreicht werde.

Die Zusendung kam zu um so gelegener Stunde, als gerade gegenwärtig an einer neuen Apothekerordnung gearbeitet wird, und wir nehmen um so weniger Anstand, dieselbe der höchsten Behörde zu übergeben, als die darin niedergelegten Grundzüge der Hauptsache nach mit dem übereinstimmen, was wir selbst schon in früheren Jahren unserer Mitbehörde als Wunsch und Bedürfniss an's Herz zu legen uns gedrungen fühlten.

Die schon längst mit Sehnsucht erwartete neue Auflage unserer Pharmakopöe ist nun auch so weit vorgeschritten, dass deren Herausgabe nun in nächster Aussicht steht, und zwar soll, auf unsere Bitte, der zweite Theil derselben, der die Präparate enthält, noch im Laufe dieses Jahres als Entwurf in Druck gegeben werden, und dieser 6 Monate später, je nachdem Desiderien laut werden, mit Berücksichtigung derselben als gesetzliche Norm in Kraft treten. Wir behalten uns vor, Ihnen mit dem Erscheinen ein Exemplar zuzustellen.

Bei dieser Veranlassung drängt es mich, zugleich unsern Dank auszudrücken für die fortgesetzte Zusendung Ihres schätzbaren Archivs für unsere Vereinsbibliothek, dessen Nummern uns regelmässig zukommen.

Mit vollkommener Hochachtung

Ihr ergebener
Dann.

Dankschreiben des Herrn Prof. Dr. med. Schulz in Berlin.

Berlin, den 15. Juli 1845.

Sr. Wohlgeboren dem Oberdirector des Apothekervereins in Norddeutschland, Herrn Dr. Bley in Bernburg.

Ew. Wohlgeboren sage ich hierdurch meinen verbindlichsten Dank für die gütige Uebersendung des Ehrendiploms als Mitglied des Apothekervereins in Norddeutschland, welches das verehrliche Directorium des Vereins für mich auszufertigen das besondere Wohlwollen gehabt hat. Die ehrenvolle Auszeichnung, welche mir der hochgelehrte Verein durch Ernennung zum Ehrenmitgliede erwiesen hat, ist für mich um so schätzbarer, als der Verein durch seine tüchtige Leistungen sich einen so hohen und wohlverdienten Ruf erworben hat, dass es mir höchst schmeichelhaft ist, auf diese Art in wissenschaftliche Gemeinschaft mit demselben zu treten, die ich durch Theilnahme an dem Archiv des Vereins gern bethätigen werde. Ich bitte Ew. Wohlgeboren, dem Vereine meinen tiefgefühlten Dank zu wiederholen und benutze diese Gelegenheit, Ihnen persönlich die Versicherungen der

Digitized by Google

aufrichtigen Hochachtung auszusprechen, mit welcher ich mich zu unterzeichnen beehre. Ew. Wohlgeboren

ergebenster Diener
Dr. C. H. Schulz, Prof. ord.

Auszug aus dem Dankschreiben des Hrn. Dr. med. Baltz in Berlin.

Wohlgeborner Herr,
Hochgeehrtester Herr Doctor!

Ew. Wohlgeboren beehre ich mich, den durch Herrn Apotheker Stresemann hieselbst gefälligst persönlich besorgten Empfang des Diploms eines Ehrenmitgliedes des preiswürdigen Apothekervereins in Norddeutschland ganz ergebenst anzuzeigen. Für diese ehrenvolle Auszeichnung sage ich meinen tief gefühlten Dank.

Wenn ich mittelbar durch meine Bestrebungen zum Wohle der Menschheit als öffentliche Opposition gegen das gefährliche Selbstdispensiren der Arzneien von Seiten der Aerzte, so wie manche Einrichtungen im Militair-Medicinalwesen dem achtbaren pharmaceutischen Stande nebenbei vielleicht auch nützlich gewesen bin, so ist es mir um so erfreulicher bei der erfolgten Realisation aller meiner Vorschläge zur Verbesserung unzweckmässiger Einrichtungen auch die Genugthuung zu erleben, von Seiten des preiswürdigen Apothekervereins eine ehrenvolle Anerkennung mir erworben zu haben.

Diejenige Einrichtung, wie sie in den meisten wohlgeordneten Staaten besteht, wo eine weise und gerechte Regierung für die ihrem Schutze und ihrer Obhut Untergebenen ernste Fürsorge trägt — dass nämlich für die gesetzmässige Behandlung jeder Krankheit stets drei sind, die da zeugen, der Arzt, der Apotheker und das Recept, als geschriebenes und bleibendes Document — ist nach meiner und gewiss jedes nachdenkenden und rechtlichen Menschen Einsicht die sicherste und beste für den Lebensschutz des Publicums in Krankheiten. Ich hoffe zu Gott und vertraue der Weisheit aller hohen Regierungen, dass diese alte ehrwürdige und sicherste Anordnung unverändert forterhalten werde.

Indem ich dem Wirken des ehrenwerthen Vereins Gottes reichen Segen und alles Gedeihen wünsche, beehre ich mich noch besonders mich zu unterzeichnen Ew. Wohlgeboren

Berlin, den 20. Juli 1845. ganz ergebenster
Dr. Baltz.

Dankschreiben des Herrn Geheimenrathes, Prof. Dr. Schmid in Jena.

Hochverehrteste Herren Directoren des Apothekervereins in Norddeutschland!

Da es unstreitig die wichtigste Aufgabe in dem Berufe eines Rechtsgelehrten ist, in jeder Richtung nach Kräften dahin zu wirken, dass das Ideal der Gerechtigkeit, welches jeder Mensch in seinem Busen trägt, der Rechtsgelehrte aber zum klaren Bewusstsein entwickeln soll, auch im wirklichen Leben zur Wahrheit werde: so ergriff ich mit Vergnügen die Gelegenheit, mein Scherflein zu diesem grossen Ziele, ein Sandkorn zu dem Bau der Ewigkeiten — darzu-

Digitized by Google

bringen, indem ich die schwankend gewordenen Verhältnisse einer grossen Zahl Ihrer Standesgenossen vom rechtlichen Standpuncte aus zu prüfen, und wo möglich wieder etwas zu befestigen übernahm. Wenn es mir gelungen ist, mit dieser kleinen Arbeit Ihre Zufriedenheit zu erwerben, so ist das vornehmlich die Folge davon, dass mir bei gewissenhafter Untersuchung dasjenige zur innigen Ueberzeugung geworden ist, was ich in den wenigen diesem Gegenstande gewidmeten Blättern ausgesprochen habe, denn mag ich auch sonst an dem gemeinen Loose des Irrens und Fehlens meinen reichlichen Antheil gehabt haben: so kann ich doch, angelangt am Ende meiner Laufbahn, mit vollem Bewusstsein sagen, dass ich niemals und in keinem Verhältnisse einer Sache, welche ich nicht im Innersten meines Geistes für vollkommen gerecht erkannt, meine Stimme oder meine Feder geliehen habe.

Glauben Sie nicht, meine hochverehrteste Herren, dass ich diess sage, um mich zu rühmen! Aber ich wünsche, dass Sie alles, was Sie in der kleinen, Ihrem Rechte gewidmeten Schrift etwa Gutes zu finden glauben, vornehmlich der Gerechtigkeit Ihrer Sache, und mehr, als dem Verdienste ihres Vertheidigers zuschreiben mögen. Mir aber konnte gewiss nichts Erfreulicheres widerfahren, als mit dieser kleinen auch noch durch Rücksicht auf Raum und Zeit beschränkten Arbeit den Beifall und nur zu schmeichelhaften ausgedrückten Dank so vieler wackerer und achtungswürdiger Männer erworben zu haben.

Sehr geehrt finde ich mich durch die Ernennung zum Ehrenmitgliede Ihres durch so rühmlich und erfolgreiche Thätigkeit ausgezeichneten Vereins und werde mich glücklich schätzen, wenn es mir vergönnt sein sollte, zu zeigen, dass mir die Ehre dieser Mitgliedschaft am Herzen liegt und mir es zur angenehmen Pflicht macht, Ihnen stets die Gesinnungen des Dankes und der innigsten Hochachtung zu beweisen.

Den Hochverehrtesten Herren Directoren

Jena, den 18. Sept. 1845. ganz ergebenster

Schmid.

Circular-Aufforderung an die Herren Mitglieder des Apothekervereins in Norddeutschland.

Nach dem im Octoberhefte des Archivs mitgetheilten Berichte des Herrn Directors Dr. Geiseler ist, um den bisherigen Sammlungen für abgebrannte Collegen unter den Vereinsmitgliedern zu entgehen und doch den durch Feuerunglück Betroffenen eine Beihülfe zu gewähren, vom Directorium beschlossen worden:

1) einen Entschädigungsverein zu bilden, um den Abgebrannten eine Beihülfe für entbehrte Fortführung des Geschäftes bieten zu können;

2) demselben die von dem Herrn Vicedirector Krüger in Rostock vorgeschlagenen Grundsätze mit den von den Herren Collegen Schlesiens gewünschten Modificationen zu Grunde zu legen;

3) dass an diesem Entschädigungsvereine jeder Apothekenbesitzer Theil nehmen könne, er möge seine Habe in einer Feuer-Assecuranz versichert haben oder nicht, sofern er nur seinen Verpflichtungen gegen diesen Verein Genüge leistet;

4) demnach vier Classen unter den Theilnehmern zu bilden zu 100 Thlr., 200 Thlr., 300 Thlr. und 400 Thlr. Entschädigung, für welche jeder Theilnehmer, je nach der Höhe der selbst zu wählenden

Digitized by Google

Classe, für die ersten drei Jahre Ein Procent, also 1 Thlr., 2 Thlr., 3 Thlr. und 4 Thlr. an seinen Kreisdirector zu entrichten hat und zwar gleich zu Anfang des Jahres, so dass die Beiträge für das erste Jahr 1846 im Januar 1846 zu zahlen sein würden.

Ob die Beiträge nach Ablauf der ersten drei Jahre auf Ein halbes Procent oder vielleicht noch niedriger gestellt werden können, muss die dann gemachte Erfahrung bestimmen und der Umstand, ob der gesammelte Fond eine angemessene Höhe erreicht hat.

5) Die Gelder würden von den Kreisdirectoren durch die Vicedirectoren an den Rechnungsführer des Vereins, Herrn Salinendirector Brandes in Salzuflen, zu senden sein.

Ferner ist der Beschluss ausgedehnt:

6) auf die zu versuchende Bildung einer Unterstützungsanstalt, welche durch einen jährlichen Beitrag von Einem Thaler eines jeden theilnehmenden Mitgliedes gegründet werden soll, zu welcher Anstalt der Beitritt vollkommen freiwillig ist und nur des milden Zweckes wegen empfohlen wird. Diese Anstalt würde für besondere Unglücksfälle als Nothstand von Wittwen und Waisen u. s. w. helfend eintreten.

Das Directorium hofft auf diese Weise allen billigen Wünschen der Mitglieder entgegenzukommen und bittet desshalb um baldige Erklärung an die Herren Kreis- und Vice-Directoren wegen Beitritts:

a) zum Entschädigungsvereine und für welche Classe desselben,
b) zur allgemeinen Unterstützungskasse mit einem Thaler Jahresbeitrag

um dann sofort mit dem Jahre 1846 diese Wohlthätigkeits-Anstalten ins Leben zu rufen. Dasselbe erwartet von dem edeln collegialischen Sinne der geehrten Vereinsmitglieder, dass sie sich zahlreich betheiligen und so durch die That beweisen werden, dass sie bereit sind, das Directorium in seinem Streben, Gutes und Nützliches zu fördern, werkthätig zu unterstützen.

Im October 1845.

Das Directorium des Vereins.

Wittwenkasse des Vereins.

(Aus einem Briefe des Hofraths und Professors Kastner in Erlangen an H. Wackenroder.)

Wie ich aus dem Archive der Pharmacie ersehe, taucht jetzt wiederum der Gedanke auf, eine Wittwenkasse des Vereins, aller demselben angehörigen Apotheker zu gründen. Denselben Gedanken brachte ich 1835 bei einem Festmahle zur Sprache, das damals alle in Bonn anwesenden Mitglieder des Vereins fröhlich verband. Trommsdorff d. ält., Geiger und ich waren Gäste. Meinem Vorschlage wandten sich alle Anwesenden beifällig zu und der verewigte Brandes sprach öffentlich aus, dass er dafür sorgen werde, dass mein Vorschlag der Berathung des Vereins unterstellt werde. Dass die Ausführung solches Vorschlages das Band nur inniger knüpfen würde, das die Mitglieder des Vereins umschlingt, wird wohl niemand bezweifeln. Unsere Zeit fordert werkthätige Liebe der Gleichgesinnten, nicht Worte, sondern Thaten. Eine That der Art aber würde mit ihren wohlthätigen Folgen hinauf reichen in die spätesten Zeiten.

Kastner.

Digitized by Google

Erinnerung an die Herren Vereinsbeamten.

Da bemerkt worden ist, dass die §§. 44 und 45. der neuen Statuten, wornach jeder bei einem Mitgliede des Vereins eintretende Lehrling Zwei Thaler an die Unterstützungskasse zu zahlen verbunden ist, auch jedes Mitglied gehalten ist, dafür Sorge zu tragen, dass von jedem bei ihm conditionirenden Gehülfen jährlich mindestens 10 Sgr. zu demselben Zwecke gezahlt werden, nicht immer in Ausführung gebracht werden, so findet sich das Directorium veranlasst, auf die Aufrechterhaltung und Erfüllung dieser zweckmässigen Anordnungen hiedurch wiederholt aufmerksam zu machen.

Das Directorium des Vereins.

Für die Gehülfen-Unterstützungskasse sind von den Herren Gehülfen in Dresden bei dem Vicedirector Dr. Meurer eingegangen:

Löwenapotheke: Herr Bogenhardt 2 Thlr. Schwender 1 Thlr. Heusch 1 Thlr. Bielitz 15 Ngr. Kreisig 15 Ngr. Lehrling P. Peters 1 Thlr. und A. Richter 1 Thlr. Hofapotheke: Hr. Müller 1 Thlr. Herr Nachtigall 1 Thlr. Salomonis-Apotheke 3 Thlr. Kronen-Apotheke 2 Thlr. Schwanen-Apotheke 5 Thlr. Engel-Apotheke 4 Thlr. Adler-Apotheke 2 Thlr. Mohren-Apotheke 4 Thlr. Marien-Apotheke 4 Thlr. Summa 33 Thlr., wofür den Gebern freundlichen Dank sagt

das Directorium.

Dank.

Von den nachgenannten Herren Stud. der Pharmacie und der Medicin im Institute des Herrn Hofraths und Professors Dr. Wackenroder in Jena sind 19 Thlr. Courant zur Unterstützungskasse für dürftige Gehülfen eingesandt worden, als von HH. Barries, Cochler, Duft, Fasold, Friedrichs, Hartung, Hassencamp, Herwig, Ludwig, Mirus, Mosche, Ortloff, Röhrborn, Sänger, Schmidt, Schneider, Schröder, Stamm, Stössner, Töbing, Volland, Vortisch, Weber, Weiland, Wegler, Weller, Wöldicke, deren Empfang hierdurch dankend bescheinigt wird.

Auch die Gehülfen des Kreises Güstrow, namentlich die Herren Weschke, Michaël, Brun, Erfurth, Zarnxok, Hillgenberg, Deichmann, Achenwall, Cunitz, Wolesky, Schumacher, Engelhardt, Schultz, Wedel und Hennings haben die Summe von 9 Thlr. 15 Sgr. zusammengebracht und mir eingesandt, wofür ich herzlich danke. Dr. Bley.

Dank.

Folgende Herren des Kreises Oldenburg hatten die Güte, nachstehende Beiträge für die Gehülfen-Unterstützungskasse einzusenden, für welche freundlichst gedankt wird.

Herr Apotheker Bokeler in Varel 2 Thlr., die Herren Gehülfen Diecks in Neuenburg 8 Ggr., Hemken in Wittmund 8 Ggr., Solt-

Digitized by Google

mann und Denker in Varel jeder 12 Ggr., N. N. in Wildeshausen 16 Ggr., Lehrling Müller und Meyboom in Hooksiel jeder 8 Ggr. in Courant, Gehülfen Claussen in Rotenkirchen 1 Thlr., Martfeld in Elsfleth 8 Ggr. in Gold. Der Vicedirector.

Verschiedene Unterstützungs-Angelegenheiten.

Aus dem Kreise Konitz sind an Herrn Caspari eingesandt:

Von den Herren: Taubert in Tütz 1 Thlr. 24 Sgr. Vensky in Schloppe 2 Thlr. Wittke in Preuss. Friedland 5 Thlr. Kastner in Zempelburg 5 Thlr. Völtzke in Vandsburg 5 Thlr. 20 Sgr. Krüger in Tuchel 2 Thlr. Lazarowicz in Schwetz 5 Thlr. Heubner in Neuenburg 3 Thlr. Plantiko in Preuss. Stargardt 2 Thlr. Otto in Stolpe 9 Thlr. 25 Sgr. Hellgrewe in Lesser 1 Thlr. 20 Sgr. Fischer in Rehden 1 Thlr. Kowalewo 1 Thlr. Neumann in Gollub 1 Thlr. Schemer in Deutsch-Eilau 1 Thlr. Schultze in Conitz 2 Thlr. Vom Hrn. Gehülfen Meissner in Zempelburg 1 Thlr. Summa 49 Thlr. 29 Sgr.

Aus selbigem Kreise für Herrn Ernst in Jaroczin.

Von den Herren: Kastner in Zempelburg 5 Thlr. Fischer in Rehden 1 Thlr. Lentz in Kowalewo 1 Thlr. Summa 7 Thlr.

Für unglückliche Collegen im Allgemeinen:

Vom Herrn Apoth. Hellgrewe in Lesson 1 Thlr.

Zur Brandes-Stiftung an Herrn Vicedirector Weiss übergeben:

Von den Herren Apoth.: Hellgrewe in Lessen 2 Thlr. 25 Sgr. Lentz in Kowalewo 1 Thlr. Schultz in Conitz 1 Thlr. Summa 4 Thlr. 25 Sgr.

Zur Gehülfen-Unterstützung wurden an Hrn. Vicedirector Weiss eingesandt:

Von den Herren Apoth.: Plantiko in Preuss. Stargardt für einen Lehrling 1 Thlr. Neumann in Gollub 25 Sgr. Schultze in Thorn 15 Sgr. Von den Herren Apoth.-Gehülfen: L. Taubert in Tütz 15 Sgr. Meissner in Zempelburg 10 Sgr. Wittke in Preuss. Friedland 1 Thlr. Wächter in Krojanke 1 Thlr. Medem in Preuss. Stargardt 10 Sgr. Reitzke in Conitz 1 Thlr. Summa 6 Thlr. 15 Sgr.

Für die gütige Einzahlung der zum Theil sehr reichlichen Beiträge wird den milden Gebern freundlicher Dank gesagt.

Das Directorium.

Ueber Gehülfen-Unterstützung durch die Herren Gehülfen selbst.

In einer der bedeutendsten Hauptstädte, in welcher unser Verein Mitglieder zählt, war auf Veranlassung des Herrn Kreisdirectors des Vereins durch einen seiner Herrn Gehülfen eine Aufforderung an seine Herren Collegen erlassen zu Beiträgen für die Gehülfen-Unterstützung. Diese hatte ein nicht ungünstiges Resultat zur Folge, aber auf dem Circulare fanden sich Bemerkungen, welche eine weitere Beleuchtung verdienen.

Digitized by Google

1) In der R...schen Apotheke fand sich der Beisatz: mit der Bezeichnung Bettelbrief weitergeschickt?

2) In der K...schen: Warum geht das Circular nicht vom Hrn. Kreisdirector selbst aus? gewiss wären dann viele Anmeldungen weggeblieben.

3) In der D...schen: Sollte nicht billigerweise die Pensionirung würdiger Gehülfen von den Herren Prinzipalen ausgehen, da nur sie allein die Früchte der Mühen ihrer karg belohnten Gehülfen geniessen.

4) In der B...schen: Durch die Herren Kreisdirectoren sende ich nie mehr einen Beitrag der Bucholz-Gehlen-Trommsdorff'schen Stiftung, sondern direct nach Erfurt.

Was ich mich bewogen fühle zur Unterstützung aller hülfsbedürftigen Collegen beizutragen, gebe ich an diese selbst ab.

5) In der B...schen: Kann wegen Ueberfluss an ungeheurem Geldmangel nichts dazu beitragen.

6) In der A...schen: Ich habe nicht daran gedacht zu unterzeichnen, wie sie aus meiner Handschrift ersehen können, bin aber gern erbötig, den Thaler zu zahlen, wenn Sie mir den Unterzeichner ermitteln, so dass ich ihn belangen kann.

Der Herr Kreisdirector mit Recht über die Aeusserung unter 4) unwillig, forderte Erklärung und erhielt die nachstehende: „Zur Er„wiederung auf Ihr Schreiben vom 25. d. M. diene, dass ich in der „Bemerkung auf dem Circular Ihres Gehülfen mich durchaus der Worte „nicht anvertrauen zu wollen, bedient habe, sondern dass ich: „nie „sende ich ein" geschrieben.

Sind bei Ihnen die Worte anvertrauen und einsenden gleichbedeutend?

Das Wort etwaig zieht aber etwas in Zweifel, desshalb sende ich Ihnen später den Beweis, dass mein Beitrag wirklich abgegangen ist, zu.

Durch drei Zeugen kann ich darthun, mich der Aeusserung, wie sie in Ihrem Briefe steht, nicht bedient zu haben, war die Aeusserung so gethan, kann Ihnen auch nun die Gründe dafür angeben.

Eine wirkliche Copie dieser Zeilen besitze ich.

Aehnliches kam im Kreise Oels vor. Th. W.

Wie sollte man glauben, dass junge Männer, welche sich dem Berufe gewidmet haben, die Leiden der Menschen mildern oder heben zu helfen, welche also durchdrungen sein sollten von der Würde desselben, bei der Aufforderung ihres würdigen Collegen ein Scherflein zur Abhülfe der Noth ihrer dürftigen Standesgenossen beizutragen, so frechem Muthwillen freien Lauf lassen konnten, wir können ein solches Verhalten nur als unwürdig und entehrend für ihren Stand bezeichnen, halten uns überzeugt, dass die Mehrzahl auch unserer jüngern Fachgenossen mit uns solchen Leichtsinn missbilligen und voll ehrenhafter Gesinnung ihren Ruhm und ihre Ehre ferner darin finden werden, die Würde ihres Standes nicht allein durch Fortschritte auf der Bahn wissenschaftlicher, sondern auch sittlicher Bildung zu behaupten. Nur solchen moralisch bewährten Männern kann der Staat mit Recht die Sorge für das Leben und die Gesundheit seiner Bürger anvertrauen, nicht aber leichtsinnigen Menschen, welche durch ihr Benehmen beweisen, dass sie voll niedriger Gesinnung, nicht über die Hefe des Volkes sich erhoben haben!

Das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland.

Digitized by Google

Funfzehntes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der von Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen Stiftung und dem an Brandes Gruft zu errichtenden Denkmale eingegangen sind.

Durch Hrn. Kreisdir. Dr. Voget:

Von den Herren: Voget, Dr., Ap. in Heinsberg 1 Thlr. Laube, Ap. in Leitmeritz 5 Thlr. Summa 6 Thlr.

Durch Hrn. Oberdir. Dr. Bley:

Von den Herren: Bley, Justizamtsassessor in Ballenstedt 1 Thlr. Duflos, Dr. Vicedir. Privatdocent und Univers.-Apoth. in Breslau 5 Thlr. Osswald, Hofapoth. in Eisenach 1 Thlr. Tell, Apoth. in Kreuzburg bei Eisenach 1 Thlr. Summa 8 Thlr.

Durch Hrn. Vicedir. Klönne:

Von den Herren: Klönne, Vicedir., Ap. in Mülheim 1 Thlr. 16 Ggr. als zweiter Beitrag. Holthausen, Ap. in Düsseldorf 1 Thlr. Mässen, Ap. in Dülken 2 Thlr. 20 Ggr. Schlienkamp, Ap. in Düsseldorf 1 Thlr. 22⅓ Ggr. Summa 7 Thlr. 10⅓ Ggr.

Durch Hrn. Vicedir. Dugend:

Vom Herrn Böttger, Administr. in Damme 1 Thlr. 13⅓ Ggr.

Durch Hrn. Salineninspector Brandes:

Von den Herren: Lonicer, Ap. in Landeck 1 Thlr. Mende, Ap. in Striegau 1 Thlr. Büttner, Ap. in Löwen 20 Ggr. Gabriel, Ap. in Mielitsch 1 Thlr. Oswald, Ap. in Oels 1 Thlr. Summa 4 Thlr. 20 Ggr.

Von obigen Beiträgen sind folgende Summen für's Denkmal bestimmt:

Von den Herren: Voget, Dr. Kreisdir. Ap. in Heinsberg 1 Thlr. Laube, Ap. in Leitmeritz 5 Thlr. Holthausen, Ap. in Düsseldorf 1 Thlr. Mässen, Ap. in Dülken 2 Thlr. 20 Ggr. Schlienkamp, Ap. in Düsseldorf 1 Thlr. 22⅓ Ggr. Böttger, Administr. in Damme 13⅓ Ggr. Büttner, Ap. in Löwen 20 Ggr. Gabriel, Ap. in Mielitsch 1 Thlr. Oswald, Ap. in Oels 1 Thlr. Summa 15 Thlr. 4 Ggr.

An Beiträgen für ein Brandes' Denkmal unterzeichneten ferner:

Seine Durchlaucht der regierende Fürst zur Lippe 40 Thlr. Gold. Die Herren: Geheime Medicinalrath Dr. Focke in Lemgo 5 Thlr. Bürgermeister Petri das. 2 Thlr. Bürgermeister Ernst das. 2 Thlr. Camerarius Wülker das. 2 Thlr. Prorector Dr. Clemen das. 2 Thlr. Subconrector Hunnäus das. 2 Thlr. Conrector Schnittger das. 2 Thlr. Dr. Leizmann das. 1 Thlr. Dr. Honerla das. 1 Thlr. Dr. Kestner das. 1 Thlr. Medicinalchirurgus Schweimer das. 1 Thlr. Postmeister Pothmann das. 4 Thlr. Medicinalrath Dr. Meyer das. 2 Thlr. Oberinspector Schniewind das. 2 Thlr. Lieutenant Pothmann das. 1 Thlr. N. N. das. 1 Thlr. Medic. Assess., Apoth. Overbeck das. 5 Thlr. Amtsassessor Hasse in Brake 5 Thlr. Commercien-Assessor Colbrunn das. 3 Thlr. Engelke et Comp. zu

Digitized by Google

Neusalzwerk bei Rheme 5 Thlr. Duwald in Braunschweig 1 Thlr. Frau Medicinal-Assessor Kahlert das. 2 Thlr. Hofbuchhändler Heinr. Wilh. Hahn in Hannover 5 Thlr. Apoth. Beckamliet in Lemgo 2 Thlr. Summa 40 Thlr. Gold und 59 Thlr. Courant.

Notiz aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Kreisdir. Osswald wegen Gehülfen-Unterstützung. Von Hrn. Vicedir. Dr. Duflos wegen Kreis Breslau. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Entschädigungsvereins. Von Hrn. Hornung wegen Unterstützungs-Angelegenheiten. Von Hrn. Kreisdir. Fischer wegen günstiger Wahrnehmungen in seinem Kreise in den Unterstützungs-Angelegenheiten. Von Hrn. Vicedir. Bucholz wegen Journal-Anschaffung. Von Hrn. Gehülfen Wendler in Stargard wegen Beiträgen zur Gehülfen-Unterstützung. Von Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen mehrerer Directorial-Angelegenheiten, namentlich der neuen Brandentschädigungskasse. Von Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen derselben. Von Hrn. Meissner in Zieser wegen Pensionsverlängerung. Von Hrn. Kreisdir. Gumpert wegen Entschädigungsvereins, Feuerversicherung. Von Hrn. Vicedir. Krüger Anmeldung neuer Mitglieder. Von Hrn. Kreisdir. v. Senden wegen Unterstützungs-Anstalten. Von Hrn. Vicedir. Dr. Müller wegen Archiv-Aufsätzen. Anzeige, dass die Pflanzen, welche irrthümlich unter seinem Namen in der Generalversammlung ausgetheilt worden, eine Gabe des Hrn. Collegen Herrenkohl in Cleve gewesen sei; wegen verschiedener Gesichtspuncte über die in seinem Kreisprotocolle niedergelegten Bemerkungen. Von Hrn. Kreisdir. Schultze wegen Vereinspapieren für seinen Kreis. Beitritt neuer Mitglieder. Von Hrn. Kreisdir. Ingenohl wegen Mitgliedschaft der Hrn. Kreisph. Dr. T. Von Hrn. Medicin.-Assessor Overbeck wegen Denkschriftszahlung. Von Hrn. Ehren-Dir. Dr. Meurer wegen Exemplare der Denkschrift für den Landtag; wegen Gehe'scher Ausstellung. Von Hrn. Gehe in Dresden Dank und Anerkennung wegen der Ausstellung. An K. S. hohes Ministerium Dank für hochgeneigte Unterstützung unserer Zwecke bei der Generalversammlung. An die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, die Gesellschaft Isis für specielle, besonders vaterländische Naturgeschichte und die botanische Gesellschaft Flora in Dresden, Dankerzeugung für deren Theilnahme und Mitwirkung an und für die Generalversammlung. Von Sr. Excellenz dem Hrn. Staatsminister Graf von Stolberg Dank für Geh. Rath Schmid's Schrift. Von Herzogl. Sächs. Landesministerium in Altenburg desgleichen für Denkschrift. Von Hrn. Gressler in Erfurt wegen Beiträge zum Archiv. Von Hrn. Jubilar Günther in Hohen Mölsen Dankschreiben für Ehrendiplom. Von Hrn. Geh. Rath Dr. Schmid in Jena desgleichen. Von Hrn. Vicedir. Dr. Müller wegen neuer Mitglieder. Von Sr. Excellenz Hrn. Oberpräsident von Schaper wegen der Notizen den Verein betreffend für das Adressbuch für Westphalen. Von Hrn. Dir. Dr. Witting wegen Arbeiten fürs Archiv etc. Von Hrn. Vicedir. Bucholz wegen Beiträge zum Gehülfen-Jubelfeste. Von Hrn. Dir. Dr. L. Schoff wegen neuer Mitglieder, wegen Vereinsbibliothek. Von Hrn. Apoth. S. M. Trier in Lyngbye in Dänemark wegen seines Archivs für Pharmacie. Von Hrn. Gehülfen Busch über Unterstützungs-Angelegenheiten. Von Hrn. Apoth. Laube in Breslau wegen nicht erhal-

Digitized by Google

tener Archivhefte. Von Fürstl. Schwarzburgschen Geh.-Raths-Collegium Dank wegen der Denkschrift. Von Hrn. Kreisdir. Osswald wegen neuer Mitglieder.

---

3) Medicinalwesen.

Ueber Missstände im Apothekerwesen und wünschenswerthe Verbesserungen. Vom Apotheker Laube in Leitmeritz.

Löbliches Apotheker-Hauptgremium in Prag.

Bei der am 4ten August statt gefundenen Gremialversammlung haben die anwesenden vier Apotheker gegen die überhand genommene Gleichgültigkeit betreffs der hochörtlich angeordneten Gremialversammlungen, die doch unstreitig der nächste Hebel unsers Wohles sind, nicht nur ihr Bedauern geäussert; sondern unter einander beschlossen, alles aufzubieten, diesem Uebel zu steuern und so durch Erfüllung dieser weisen Anordnung zugleich den Fortschritt unserer Kunst fördern zu helfen. Da sich derlei Gegenstände klar und deutlich nur in einer vollständigen Versammlung besprechen und berathen lassen, machten dieselben den Vorschlag, eine neuerliche Versammlung laut Einladung A. und zwar der Bequemlichkeit aller Congremialen wegen in Tetschen zu halten und bestimmten die vom Apotheker Czermak und Laube in eigenen Vorträgen vorgeschlagenen Gegenstände zur Berathung. —

Der Gegenstand des Selbstdispensirens der Wundärzte und der Kleinverschleiss von Medicamenten der Kaufleute wurde schon in dieser kleinen Versammlung ausführlicher besprochen und einstimmig anerkannt, dass diesem Uebel nur von Oben herab gesteuert werden könne, wesshalb das Filialgremium diesen Gegenstand besonders heraushebt und ein löbl. Hauptgremium ersucht, denselben einer eben so genauen Berathung zu würdigen, wie den eines vollständigen alles umfassenden Dispensatoriums; einer alljährlich zu regulirenden Provincialtaxe; der zunehmenden unzweckmässigen Vermehrung der Personal-Apotheken; den zunehmenden Mangel brauchbarer Gehülfen etc.

Man giebt der tröstenden Hoffnung Raum, ein löbl. Hauptgremium wird um so gewisser und energischer dem Sinken der Pharmacie zu steuern suchen, da dasselbe selbst überzeugt sein und eben so gut wie die Landapotheker den Umstand zu berücksichtigen wissen wird, dass der Apotheker sich weder mit den Wundärzten noch Kaufleuten in persönliche Balgereien einlassen kann, und daher eine gänzliche Abhülfe dieser Uebelstände nur allein von der weisen Verfügung unserer obersten Leitung gründlich erlangt werden könne.

Unsere weise Regierung eilt ja in Allem der Vollkommenheit zu. Sie wird auch hierin gewiss die Vorschläge eines löbl. Hauptgremiums einer Prüfung würdigen, um so mehr selbe die Gremialversammlungen desshalb angeordnet hat, um die Mängel der Pharmacie daselbst besprechen, sodann ihr anzeigen zu können, und so das Wohl der Kunst und Wissenschaft zu heben und zu fördern.

Bescheid darauf.

Der Inhalt der Beilagen wurde hierorts nicht nur wiederholt besprochen; sondern wiederholte diesfällige Ansuchen, leider aber ohne Erfolg, höhern Orts unterlegt.

Digitized by Google

Ueber die Stellung der Thierheilkunde zur Pharmacie; vom Apoth. Böttcher in Meuselwitz.

Nicht ohne Erhebniss für unser Geschäftsverhältniss, dem Vétérinär gegenüber, dürfte sich wohl nachstehende Bekanntmachung unserer hohen Verwaltung herausstellen:

„Von Herzoglicher Landesregierung ist dem Hufschmid Joh. Adolph Gottlieb Kunz zu Ronneburg wegen mangelhafter Sachkenntniss nicht allein, sondern auch wegen vielfacher Unfertigkeiten und aller Warnungen ungeachtet, wiederholt zu Schulden gebrachter Uebertretungen der Veterinärpolizei die fernere Ausübung der thierärztlichen Praxis untersagt, dieses Verbot auch höchsten Orts ausdrücklich bestätigt worden, und wird daher solches zu Jedermanns Nachachtung hierdurch bekannt gemacht. Altenburg am 17. April 1845.

Herzogl. Sächs. Landesregierung.
(gez.) A. Freihr. von Seckendorf."

Allerdings geht aus dieser Bekanntmachung hervor, dass unsere hohe Verwaltung 1) die kunstgemäss richtige Behandlung der erkrankten Hausthiere und in Wechselwirkung davon das materielle Interesse der Viehbesitzer und 2) die Stellung der Thierheilkundigen, welche, bevor sie die Befugniss zur Ausübung erhielten, erst einer Staatsprüfung sich unterziehen mussten, der Beachtung werth hält. Sind nun die Thierärzte als solche eben durch die Staatsprüfung als befähigt erkannt, die Thierheilkunde den Umbefugten wie Oben ausschliessend zu üben, so würde in nothwendiger Schlussfolge davon, die Staatsprüfung, welche uns befähigt erkennt die Apothekerkunst auszuüben, und als dahin gehörend, (hingesehen auf das vorstehende Verbot des Ausübens der Thierheilkunde) allein berechtigen müssen, die Thierheilmittel zu bereiten und auszugeben.

Vergiftungsfälle in New-York.

In den Jahren 1841—43 kamen in New-York 83 Vergiftungsfälle zur gerichtlichen Untersuchung, nämlich durch Laudanum 39, Arsenik 13, Opium 8, *Sanguinaria tinctur* 4, Morphium 3, Schwefelsäure 2, *Elixir paregoricum* 1, Emetin 1, Weingeist, Branntwein, Alkohol und Laudanum 2, Strychnin 1, Blausäure 1, Phosphor 1, kohlensaures Kali 1. Unter diesen waren 48 absichtliche Vergiftungen durch Andere, 28 durch Fehler oder Unwissenheit, 2 Selbstmorde und 5 Vergiftungen aus unbekannter Ursache. *(Journ. de chim. et de Pharm. 3 Ser. 4 Ann. Pharm. Centr. Bl. 1845. No. 31. — B.*

Gewiss ist dieses wiederum ein schlagender Beweis von dem schlimmen Zutstande der Medicinalverfassung in Nordamerikas Freistaaten, wo der Mensch, namentlich der ohne grosse Geldmittel eingewanderte, so leicht zum Sclaven gemacht wird, dagegen Verbrecher aller Art fast ungescheut ihr Wesen treiben dürfen, wo die Pharmacie und die Medicin wechselseitig in Pfuscherei ausarten und Charlatanerie an der Tagesordnung ist. Dahin mögen die Vertheidiger des Selbstdispensirens der Aerzte schauen, um die grässlichen Folgen gewahr zu werden. Dr. Bley.

Digitized by Google

Einige Bemerkungen zur preussischen Arzneitaxe; vom Dr. Graeger.

Ob es überhaupt zweckmässig und nothwendig ist, alljährlich Preisveränderungen nach statt gehabten Veränderungen in den Droguenpreisen vorzunehmen, ob ein so beständiges Verändern nicht mehr Missstände herbeiführt, als man in vielleicht zu grosser Gewissenhaftigkeit vermeiden will, denn leider binden sich ja die Handelsverhältnisse der Erde nicht gerade an den 31. März in Berlin, und machen auch wohl Sprünge am 1. April, soll hier nicht untersucht und erörtert werden; aber fragen dürfen wir preussischen Apotheker wohl: Ob es nothwendig war, die Taxe neu aufzulegen, ob es recht und billig ist, uns zur Anschaffung dieser neuen Taxe, zu einer Ausgabe von 10 bis 20 Silbergroschen zu nöthigen?

Meines Dafürhaltens war ein neuer Abdruck, um die vorgenommenen Veränderungen anbringen zu können, noch nicht an der Zeit, denn die vorhandenen leeren Columnen reichten noch für ein Jahr aus, das aber wird man uns doch zuzumuthen nicht das Recht haben wollen, wenn Einzelne neue Taxen gebrauchen, dass wir uns dann alle neue anschaffen sollen. Zuletzt aber käme darauf, wenn in jeder Verwaltung solche Principien nicht durchaus verwerflich wären, auch wenig an, ob man sich eine neue Taxe ein Jahr früher oder später kauft; aber — wie wir dazu kommen, wenn einmal die Ausgabe eines neuen Abdrucks durchaus nothwendig geworden ist, drei und einen halben Bogen mit zehn Silbergroschen bezahlen zu müssen, lässt sich durchaus nicht einsehen. Bei den ausgezeichnetsten und werthvollsten wissenschaftlichen Werken, die nicht selten noch mit Kupfern, Holzschnitten u. dgl. reichlich ausgestattet sind, wo die Verlagshandlung dem Verfasser für den Bogen 20 bis 60 Thlr. Honorar zahlt, wo sie noch das Risico des Absatzes, der oft erst nach mehreren Jahren bewerkstelligt ist, übernehmen muss, zahlt man für den Bogen höchstens $2\frac{1}{2}$ Sgr. Wie verhält sichs dagegen mit unserer Taxe? Hoffentlich bezahlt Herr Herrman Schulze keinen Pfennig Honorar, an wen sollte er es auch zahlen? der Absatz ist schon erfolgt, sobald die Bogen die Presse verlassen, und nach einem halben Jahre sind die Lumpen in klingendes Silber verwandelt; und dennoch müssen wir den Bogen mit $2\frac{3}{4}$ Ggr. bezahlen. Zwar ist der Druck für Tabellen wie in Unserer Taxe etwas theurer, dagegen ist sie auch stereotyp. Kaum vermag man sich des Gedankens zu erwehren, als geschehe der neue Abdruck mehr zu Gunsten der Verlagshandlung als des wahren Bedürfnisses wegen. Vielleicht wird man einwenden, es sei nur eine unbedeutende Ausgabe, die alle 3 bis 4 Jahre ja auch nur einmal vorkomme. Diess ist aber offenbar von ganz unhaltbarem Grund, denn es liegt in dem Begriff des Rechts, dass Niemanden, auch dem Reichsten nicht, auch nur ein Pfennig zu viel abverlangt werde. Auch ist die Ausgabe oder vielmehr die Einnahme so gar unbedeutend nicht, und wird für den Stand der Apotheker in der Gesammtheit eine wahre Abgabe. Wir zählen in Preussen 1400 Apotheken, jede bezieht wenigstens ein Exemplar der Taxe; geschäftsreichere deren zwei, sogar drei, den Absatz an die Apotheker kann man daher füglich auf 2000 Exemplare veranschlagen; die Apotheker müssen dafür $666\frac{2}{3}$ Thlr. bezahlen, wogegen die einfachen Preis-Veränderungen nur $66\frac{2}{3}$ Thlr. gekostet haben würden. Meines Bedünkens konnten wir aber diese 600 Thlr. viel besser, vielleicht dazu verwenden, einen

Digitized by Google

tüchtigen Juristen zu besolden, zur Vertheidigung und Wiedererlangung gefährdeter und theilweise schon entzogener Rechte.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch auf einen Mangel unserer Taxe rücksichtlich der Berechnungsweise der zu theilenden oder in vervielfältigter Dosis zu verabreichenden Pulver aufmerksam machen. Den Bestimmungen hierüber fehlt alle Consequenz, nnd man muss sich in der That wundern, dass man sich nicht mehr bemüht hat, diese herzustellen, was doch so leicht gewesen wäre. Wie die Taxe den Gegenstand normirt, ist bekannt, 12, 13, 14, 15, 16 Stück Pulver haben alle einen Preis. Wie man in das Dilemma gerathen, lässt sich leicht einsehen; nicht aber, wie man nicht wieder hat heraus kommen können. Ist mir meine Bemühung für 12 Pulver nicht zu hoch bezahlt, so gebührt mir für jede fernere Bemühung, wäre sie auch noch so klein, abermals eine Entschädigung; für 11 Pulver erhalte ich 3 Sgr. 8 Pf., für 12 Pulver 4 Sgr.; für ein Pulver also 4 Pf.; für 13 Pulver aber auch nur 4 Sgr., für dieses 13te also gar nichts; waren 4 Pf. zu viel, warum setzte man nicht 3 Pf. fürs 13te Pulver und für jedes folgende, meinetwegen bis zum 18ten; von diesem aber bis zum 24sten für jedes 2 Pf. fest? Damit wäre Sinn und Logik in diese Berechnung gekommen, die so ganz fehlen.

			Sgr.	Pf.
12 Pulver kosten nach meinem Vorschlage	4 Sgr.	nach d. Taxe	4	6.
18 „ „ „ „ „	5 „	„ „ „	4	6.
24 „ „ „ „ „	6 „ 6 Pf.	„ „ „	6	—.

Für 6 Pulver von 18—24 wird daher dem Apotheker nach der Taxe 3mal so viel gewährt, als von 12 bis 18, was mit ihrem eignen Principe in grellem Widerspruche steht; diesem aber entspricht mein Vorschlag.

Ueber des Herrn Regierungs-Medicinalraths Klose zu Breslau, Entwurf einer Apothekerordnung, von Dr. L. F. Bley.

Dieser Entwurf findet sich in A. Henke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde, fortgesetzt von Dr. A. Siebert, 33. Ergänzungsheft. Erlangen 1844, S. 1—103.

1ster Theil. Verwaltung der Apotheken.

Diese Verwaltung kann nur einem durchaus befähigten Apotheker überlassen werden.

1ster Abschnitt. Von der Befähigung und Berechtigung zur Apothekenverwaltung.

Der Candidat soll Lebenslauf und Zeugnisse einreichen mit Nachweisung, dass er die Apothekerkunst erlernt, fünf Jahre als Gehülfe servirt und zwei Semester auf einer Universität oder einem pharmaceutischen Institute studirt und ein sittliches Leben geführt habe, wobei derselbe wenigstens ein Jahr im Inlande als Gehülfe gearbeitet haben soll.

Die Vorprüfung soll während drei Stunden den Grad der allgemeinen wissenschaftlichen Bildung erforschen, nach dieser das Examen einer Apotheke statt finden, wobei der Candidat eine Reihe von Pharmazeien und Präparaten, so wie frische und getrocknete Pflanzen zu bestimmen hat, worauf die Bereitung eines schwierig darzustellenden Präparates folgt: hierauf hat er zwei Aufgaben aus der analytischen Chemie schriftlich zu erledigen mit Anwendung literarischer

Digitized by Google

Hülfsmittel, so wie zwei chemisch-pharmaceutische Präparate zu fertigen und eine gerichtlich chemische Untersuchung zu machen, alles unter Aufsicht. Endlich soll das Examen durch eine dreistündige öffentliche Prüfung über das Gebiet der Naturwissenschaften, namentlich Chemie, Toxicologie und pharmaceutische Gesetzgebung geschlossen werden.

Der Candidat soll abgewiesen werden, sobald in der Vorprüfung sich ergiebt, dass er den strengen fernern Prüfungen nicht gewachsen ist oder, wenn bei diesem die Stimme eines Examinators ihn untauglich erklärt, worauf eine zweite Prüfung nach Ablauf einer bestimmten Zeit, wenigstens nach einem Jahre, angestellt wird, wonach, wenn der Candidat abermals nicht bestehen sollte, Abweisung erfolgt. Die bestandenen Candidaten werden mittelst Patents bestätigt zur Verwaltung einer Apotheke und Anstellung von polizeilichen und gerichtlich chemischen Untersuchungen und vereidigt. Das Patent erlöscht, wenn der Candidat fünf Jahre lang das Apothekergeschäft nicht ausübt. Aller Unterschied zwischen Apotheker erster und zweiter Classe soll, mit Recht, aufgehoben sein. Der Verfasser erklärt die Juden für zulässig als Apotheker.

Der Besitz einer Apotheke beruht entweder auf einem Privilegium oder einer Concession. Kein Apotheker darf willkührlich seine Apotheke schliessen, keiner zwei Apotheken zu gleicher Zeit besitzen.

Kaufcontracte unterliegen der Bestätigung der Behörde, diese sollen nur ertheilt werden nach gewonnener Ueberzeugung, dass der Preis nicht zu hoch sei, was im Interesse des Käufers, des Publicums und der Medicinalverwaltung nützlich sein würde.

Kein Apotheker soll seine Apotheke willkürlich verlegen dürfen.

Bei Reisen soll eine Stellvertretung statt finden.

Dass eine Apotheke nicht längere Zeit durch einen Provisor verwaltet werden dürfe, ist eine unbillige Forderung. Wenn nur der Administrator ein tüchtiger Mann ist und die Wittwe oder Erben gehalten sind, alle zum Betriebe nothwendigen Mittel darzureichen, so kann nichts Erhebliches gegen solche Verwaltung, welche nur für Wittwen oder Unmündige geschehen darf, erinnert werden. Dasselbe muss natürlich der Fall sein bei langwieriger Krankheit des Apothekers.

§. 15. dieser Apothekerordnung will, dass die Apotheken-Privilegien erlöschen sollen; es soll zur Ablösung ein Fond gebildet werden, dadurch, dass jede Apotheken-Concession mit 1000 bis 2000 Thlr. bezahlt werden muss, je nach der Grösse des Geschäfts, wobei auch der Inhaber des kleineren Geschäfts alle zehn Jahre 300 Thlr. und des grösseren Geschäfts 500 Thlr. zu erlegen hat. Eine solche Anordnung hiesse dem Apotheker alle Mittel nehmen, seiner Angehörigen Subsistenz nach seinem Tode zu sichern. Man sieht deutlich, der Hr. Verfasser kennt nicht die jetzigen Erträge der Apotheken. Wie kommt aber wohl der concessionirte Apotheker dazu, dem Staate die Mittel zu gewähren, um Apotheken-Privilegien anzukaufen? Was man doch alles dem Apotheker aufbürden möchte; in einem andern norddeutschen Staate sollen gar, wie man hört, die Apotheker die Mittel gewähren, eine nicht gut dotirte Universität zu erhalten, ebenfalls auf Empfehlung eines Arztes!

Beim Abgange eines Besitzers soll der neue Concessionär sich gehalten sein das *Corpus pharmaceuticum* seines Vorgängers, aber nicht dessen Haus, zu kaufen. Eine durchaus unbillige Anordnung

Digitized by Google

welche nur nachtheilig für alle Theile ist, siehe Dr. C. E. Schmid, die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin, S. 74 und 75.

Dass die Vorderseite einer Apotheke gegen Norden liege, ist gar nicht nothwendig, wenn nur sonst für Schutz gegen Sonnenbrand gesorgt wird, im Gegentheil sind Apotheken, welche wenig Licht haben, leicht feucht.

Dass der Verf. die Verpachtung gestatten will, ist gewiss billig und es lassen sich Mittel finden, die Nachtheile der Verpachtung für die gute Erhaltung der Apotheke ganz zu beseitigen.

Die Zusicherung einer *Tantième* an den Provisor ist ein nützlicher Vorschlag.

Zweiter Abschnitt. Von den Rechten und Pflichten der Apotheker.

Im §. 22. sagt der Verf. Jedem Apotheker, welchem die Verwaltung einer Apotheke anvertraut ist, hat das Recht, in dieser Apotheke seine Kunst ungehindert auszuüben, Arzneien sowohl im Grossen, als nach den in den Apotheken eingehenden Recepten und im sogenannten Handverkaufe — in sofern diesen die dem Apotheker verliehene Concession nicht ausdrücklich ausschliesst — zu verkaufen. Warum sollte denn die Erlaubniss zum Handverkaufe ausgeschlossen sein? So wenig als eine Behörde dem Publicum das Recht wird verweigern können, sich nach seinem Belieben Heilmittel, welche nicht gerade zu den heftig wirkenden, schon in kleinen Dosen schädlich werdenden, gehören, zu kaufen, eben so wenig kann dem Apotheker das Recht diese zu verkaufen entzogen werden, falls er überhaupt sich keine Fahrlässigkeiten in seinem Geschäfte hat zu Schulden kommen lassen. Was sollte auch mit der Beschränkung des Apothekengeschäfts auf die Receptur gewonnen sein? Der Handverkauf würde, wie schon jetzt grösstentheils der Fall ist, in die Hände der Krämer und Kaufleute wandern, denen im Preussischen durch das Gesetz vom September 1836 ein allzuweites Feld eingeräumt ist und dadurch nur das Publicum benachtheiligt werden: denn der Krämer ist ohne Kenntniss über die Güte der Arzneiwaaren, liefert sie hin und wieder billiger, aber fast durchgängig nur in den geringsten — oft werthlosesten Sorten. Der Handverkauf ist aber den Apothekern, namentlich kleinerer Orte, vollkommen unentbehrlich, da er fast allein die sofortige baare Einnahme bildet.

Im §. 25. heisst es:

Alle in den Apotheken vorräthigen Arzneien müssen schlechterdings zu jeder Zeit von bester Beschaffenheit sein und es ist nicht bloss strafbar, wenn der Apotheker zwei Sorten eines und desselben Arzneimittels führt, von welchen die eine der andern an Güte nachsteht, sondern es hat der Apotheker auch für die gute Beschaffenheit seiner sämmtlichen Arzneivorräthe fortwährend in folgender Art die aufmerksame Sorge zu tragen: a) dem Thierreiche oder Pflanzenreiche entnommene Arzneistoffe müssen durchschnittlich alle zwei Jahr, und unter diesen Stoffen die gebräuchlichsten, so wie jene, welche durch die Zeit an Kraft verlieren, alljährlich frisch, zu gehöriger Zeit und in bester Beschaffenheit eingesammelt, gereinigt und sorgfältig getrocknet werden. Es entsteht hier die Frage, was versteht der Verf. unter verschiedene Sorten? Sind nicht *Castoreum sibiricum* und *canadense* verschiedene Sorten ein und desselben Arzneistoffs? und soll der Apotheker nicht beide halten und seltener das erste als letztere dis-

pensiren, schon seines hohen Preises halber. Wer will es ihm wehren, wenn er *Moschus Tonquinensis* zum innern Gebrauche, *cabardensis* zu Parfümerien vorräthig hält; wenn er ferner Mandel oder *Siam Benzoë* à 40 Sgr. und eine geringere zu Räucherpulver à 13 Sgr. einkauft? Die Behörde hat volles Recht vom Apotheker zu verlangen, dass er zum Arzneigebrauche nur die besten Sorten verwende, aber durchaus kein Recht zu verlangen, dass er andere geringere Sorten, die ihm für andere Zwecke dienen, nicht halten sollte. Wer in seinen Forderungen zu weit geht, veranlasst, dass Uebertretungen nicht ausbleiben.

Dass im §. 27. den Aerzten nicht gestattet sein soll, Recepte in der Apotheke zu verschreiben, ist nicht ausführbar, oft will der Arzt dabei ein früheres Recept nachsehen, sich nach dem Preise des Mittels erkundigen, das kann ihm niemand wehren!

§. 28. verbietet dem Apotheker Geheimmittel zu führen, in Würtemberg sollen solche nur allein in den Apotheken verkauft werden dürfen. Es sollte wohl heissen „ungeprüfte Geheimmittel"? Könnte man den Verkauf solcher überall verbieten, so wäre das ganz in der Ordnung, siehe Denkschrift über den derzeitigen Standpunct und die Verhältnisse der Pharmacie, Hannover 1845. S. 63 u. 64.

Dass zu äussern Arzneimitteln immer grüne oder braune gemeine irdene Gefässe genommen werden sollen, würde bei vornehmen Personen Anstoss erregen und würde nicht ausführbar sein.

Die Forderung von durchschnittlich 25 Proc. Rabatt bei Lieferungen an öffentliche Anstalten ist unbillig, sie sollte nur von der Höhe der Rechnung abhängig sein. Die Abstellung eines höhern Rabatts ist in der Ordnung und die Licitationen dieserhalb gegen eine gute Medicinalverfassung streitend, siehe Denkschrift.

Ob, wie §. 34. will, es gut sei zur Vertilgung von Ratten und Mäusen, den Phosphorteig statt des Arseniks einzuführen, ist wohl schon aus dem Grunde sehr fraglich, als wir zur Zeit sehr gute Gegenmittel gegen Arsenik, nicht aber gegen Phosphorvergiftung haben, welche bei der schnellern und heftigern Wirkung des Phosphors auch fast immer zu spät kommen dürften.

Die Anordnungen des §. 36., wonach Thierärzte ihre Arzneien, falls sie in Abkochungen, Aufgüssen und blossen Mischungen bestehen, selbst bereiten dürfen, ist mit einer guten Medicinalverfassung unverträglich, siehe Denkschrift S. 56.

Wenn §. 37. ausspricht, dass die sogenannten Laboranten zwar für jetzt in dem Genusse der ihnen ertheilten Concessionen zur Arzneibereitung und Verkaufe derselben zu belassen, aber neue Concessionen nicht auszugeben sein möchten, so heisst das, nicht den Muth haben, ein veraltetes Uebel auszurotten.

Im §. 38. kommt der Verf. noch einmal auf den Handverkauf der Apotheken zurück. Man sieht, dass der Verf. mit dem Apothekengeschäfte, namentlich in kleinen Orten, gar nicht vertraut ist: denn ohne Handverkauf würde oftmals der Apotheker, von den täglich eingehenden 6, 8, 10, 12 Recepten nicht leben können, und ihn verhungern lassen, kann doch keine verständige Medicinalgesetzgebung wollen!

§. 44. beweiset wiederum die nicht genugsamen Kenntnisse des Verf. mit dem Zustande der Pharmacie, denn sonst würde er nicht verlangen können, dass jeder Apotheker Gehülfen halten soll, die für sehr kleine Geschäfte, deren es selbst im Preussischen leider noch

Digitized by Google

genug giebt, oft nicht zu erlangen, oft der Kosten wegen nicht zu erhalten sind, weil die Erträge der Geschäfte selbst zu gering sich stellen.

Zweiter Theil, von der Beaufsichtigung der Apotheken.

Jede Apotheken-Revision kann, wenn sie auf die rechte Weise unternommen wird und sich namentlich nicht über ein neu angelegtes Geschäft erstreckt, in einem Tage vollendet werden, namentlich wenn der mitwirkende Apotheker ein diesem Geschäfte gewachsener Mann ist, und einen andern sollte man nicht dazu wählen.

Dritter Theil. Von der Bestrafung der Apotheker-Vergehungen.

Beilagen:

a) Eid des Apothekers.

b) Verzeichniss derjenigen Arzneien, welche in der Officin wie in der Materialkammer und resp. auf dem Kräuterboden von allen übrigen Arzneien entfernt aufzubewahren sind.

c) Reagentien-Verzeichniss.

d) Verzeichniss derjenigen Arzneien, mit welchen Kleinhändler zu handeln befugt sind.

Hier finden sich namentlich auch: Sternanis, Salmiak, Salpeter, Terpentin, welche meist nur als Arzneistoffe, in seltenen Fällen, und wohl nur letztere, zu technischen Zwecken dienen.

Wenn wir auch gern einräumen, dass dieser Entwurf einer Apothekerordnung viel Zweckmässiges enthält, so geht doch aus dem Vorstehenden hinlänglich hervor, dass der Verfasser wohlgethan haben würde, vor der Veröffentlichung sich mit tüchtigen Apothekern dieserhalb zu berathen und dass bei Entwerfung von Apothekerordnungen immer Apotheker zugezogen werden müssen, wenn das Werk nicht mangelhaft werden solle. Niemals werden die Apotheker sich anmassen, Vorschläge zu Medicinalordnungen für Aerzte zu machen, umgekehrt ist der Fall nicht selten.

---

4) Apotheken-Besitz-Angelegenheiten.

Das Eigenthumsrecht der Apotheker; von Dr. Graeger.

Die concessionirten Apotheker haben die freie Verfügung über ihr Eigenthum verloren, noch mehr, man hat ihnen letzteres zum Theil ganz genommen; wie lange wird es dauern, und man führt einen gleichen Schlag gegen die privilegirten?

Was ist die den homöopathischen Aerzten ertheilte Erlaubniss zum Selbstdispensiren anders, als der erste, und wahrlich nicht kleine Schritt dazu. Lässt sich nicht ein Ort mit einer privilegirten Apotheke denken, wo nur ein Arzt, und dieser Homöopath ist? ich kenne sogar einen solchen Ort.

Gewöhnlich, oder doch sehr häufig, hört man als Grund des gewaltsamen Eingriffs in die Eigenthumsrechte der concessionirten Apotheker, vermöge welches eine Ministerial-Verfügung zahlreiche Familien in ihrer Existenz bedroht, anführen, es sei diess desshalb geschehen, um dadurch die unnatürlich hohen Preise der Apotheker zu ermässi-

Digitized by Google

gen, und später, zum Besten des Publicums, eine adäquate Herabsetzung der Arzneipreise vornehmen zu können.

Dies Argument, welches Jemanden einmal im Rausche oder Traume beigefallen sein mag, und ohne alle Kritik an den Markt gebracht wurde, hat in unserer gläubigen Zeit wunderbar schnell Curs erlangt; allein ein unvollkommneres Mittel zur Erreichung jenes Zweckes existirt sicher nicht. Hat der Staat es einmal als seine Pflicht erkannt, dem Publicum die Arzneien so billig wie möglich verabreichen zu lassen, so muss er dies auch für alle Staatsangehörige gleichmässig zu erreichen streben. Dies geschieht jedoch bei der in Rede stehenden Maassregel nicht, es wird im Gegentheil durch sie die grösste Ungleichheit geschaffen. In dem Maasse nämlich, wie die concessionirten Apotheken im Preise fallen, wenn der Staat bei jener Maassregel beharrt, werden die sogenannten privilegirten steigen. Hat der Staat daher bis jetzt des hohen Kaufpreises der Apotheken wegen Anstand genommen, die Taxe herabzusetzen, so wird er auch künftig nur für die concessionirten Apotheken eine verminderte Taxe erlassen können; die privilegirten müssen die höhere beibehalten; eigentlich eine noch höhere bekommen, An Orten nun, wo neben einer privilegirten eine concessionirte Apotheke besteht, werden zweierlei Taxen im Gebrauch sein. Die Güte der Mittel vorausgesetzt, denn hierfür macht sich der Staat selbst verantwortlich, wird das Publicum allen seinen Bedarf aus der concessionirten Apotheke entnehmen, und die privilegirte wird und muss ruinirt werden. Zweierlei Taxen in Einem Staate, an Einem Orte ist also Unsinn. Die Maassregel ist noch weniger, als eine halbe; sie destruirt wo sie construiren sollte. Sie muss und soll aber eine allgemeine sein. Dies kann sie nur dann werden, wenn der Staat auch alle Privilegien aufhebt, wie er ja ausschliessliche nirgends anerkennt, als etwa bei den adeligen Rittergütern. Es leidet keinen Zweifel, wie die vortreffliche Abhandlung des Herrn Oberappellations-Raths Schmid in unserem Archive darthut, rücksichtlich des Besitzes sind alle Apotheker gleichberechtigt, und es kann nicht die Absicht des Staats sein, die Interessen der Concessionarien, mittelbar denen der Privilegirten zu opfern.

Es giebt einen Weg, auf welchem der Staat sein Ziel erreichen kann, bevor ich aber denselben genauer bezeichne, verwahre ich mich ausdrücklich gegen den Verdacht des Neides, der Missgunst, welchen mir die privilegirten Collegen machen könnten, ich erkläre im Gegentheil, dass es mir als eine reine Illusion, als ein Traumbild erscheint, wenn der Staat auf dem eingeschlagenen Wege eine, dem Allgemeinen zum Besten dienende, Reform zu begründen hofft; es ist von andern Seiten erschöpfend dargethan worden, dass sich der Staat auf einem ihm ganz und gar unzuständigen Gebiet befindet, wenn er sich um die Verkaufe der Apotheke bekümmert. Mein Vorschlag ist daher nur dann als vorhanden zu betrachten, wenn der Staat es für eine absolute Nothwendigkeit hält, diese Verkäufe, so wie in naher Zukunft, alsdann auch die der privilegirten Apotheken, dess bin ich sicher, zu regeln. Hiernach würde der Staat noch 33 Jahre den Verkauf der Apotheken, gleichviel ob concessionirt oder privilegirt, völlig freigeben, (den letzteren waren vielleicht 45 Jahre zu gestatten), dann könnte eine gewissenhafte Abschätzung der verschiedenen Pertinenzien den Verkaufspreis festsetzen. Diese Maassregel, immer noch hart genug, da sie ebenfalls für die Betheiligten ein grosses Kapital verschwinden macht, würde dennoch weit weniger drückend sein, wo-

Digitized by Google

sich der Verlust möglicher- ja selbst wahrscheinlicher Weise unter 2 oft 3 Besitzer vertheilt. Der Werth der Apotheke nimmt mit jedem Jahre nur um ein Unbedeutendes ab, und, da Verkaufe hauptsächlich während der ersten Jahre häufig sein werden, so würden auch schon während dieser Zeit die Preise fallen. Der Staat würde also, gegen die jetzige Praxis verglichen, auf eine höchst milde Weise erreichen, was er beabsichtigt, und auch die Gemüther wieder beruhigen; denn es liegt nun einmal in der menschlichen Natur, entfernte, wenn auch wirklich eintretende Verluste, vorläufig nur als eingebildete zu betrachten; kennt der Mensch doch auch die Gewissheit seines Todes, freut sich aber dennoch seines Lebens.

Ueber die Apotheker-Versammlung in Berlin.

Im Maihefte des Archivs finde ich in einem Aufsatze des Dr. Müller zum ersten Male und das nur beiläufig, der im Jan. d. J. nach Berlin berufenen Apotheker Preussens erwähnt; ich habe mich in der That gewundert, dass dieser Versammlung, welche das Interesse in der pharmaceutischen Welt im Allgemeinen und bei den preussischen Apothekern insbesondere erregen musste, nicht schon früher im Archive in einem besondern Aufsatze gedacht worden ist; freilich konnte man nicht erwarten, über den Gang der Verhandlungen und über die einzelnen Vota, welche von den Anwesenden, über die denselben vorgelegten Fragen abgegeben, etwas ausführliches zu erfahren, da wahrscheinlich den Apothekern nicht gestattet worden ist, sich darüber speciell auszulassen, wenn gleich andrerseits, was einzelne Gegenstände betrifft, es ihnen unbenommen geblieben, mündliche Mittheilung zu machen. Bei dem Interesse, welches mich noch an den Stand fesselt, habe ich mir es angelegen sein lassen, mich von dem Wesen dieser statt gefundenen Versammlung und Verhandlungen so viel als möglich zu unterrichten, und wird eine kleine Relation darüber des Drucks nicht unwerth sein.

Es war wirklich nicht Wunder zu nehmen, dass das preussische Ministerium endlich einmal zu dem Entschlusse, hervorgerufen durch die vielfachen Hülferufe der concessionirten und aller Apotheker Preussens nach den ministeriellen Erlassen im Jahre 1842, gekommen war, die Stimmen der Apotheker selbst zu vernehmen, — freuet Euch Ihr Preussen, es ist ein Schritt zur Vertretung durch Fachgenossen — und hatte zu diesem Behufe sich von den Regierungen tüchtige Männer, sowohl concessionirte als privilegirte Apothekenbesitzer, schon geraume Zeit vor Einberufung vorschlagen lassen. Die Wahl hatte allerdings nicht allein auf tüchtige Männer des Fachs als auch auf wohlhabende fallen müssen, da man in letzter Beziehung nicht, so wie bei den geistlichen Synoden, welche früher im ganzen Lande abgehalten, gewillet war, Entschädigung zu gewähren, und es ist wirklich kein kleines Opfer, welches diese geachteten Collegen dem Allgemeininteresse ihres Standes durch die weiten Reisen, den vierzehntägigen theuren Aufenthalt in Berlin und zu einer Zeit gebracht haben, wo das Geschäft den Apotheker so sehr in Anspruch nimmt. Dennoch sind sie gewiss mit Freudigkeit an das Werk gegangen, und haben Berlin mit dem Bewusstsein verlassen können, nach bester Einsicht für das Wohl und Wehe ihres Standes gesprochen zu haben, es wird

Digitized by Google

die Zeit lehren, wie gross ihre Theilnahme an der künftigen Gesetzgebung gewesen und sind sie mit ihrer Stimme durchgedrungen, so wird das ihr Dank sein, die Collegen aber, für welche sie dort waren, für deren Existenz sie mit Freisinnigkeit und Gluth gesprochen, sie werden und können mit ihrem thätigen Danke nicht zurückbleiben. Der grösste Theil der berufenen Apotheker war schon den 19. Jan. in Berlin eingetroffen und fanden sich zum ersten Male vereint in einer Abendconferenz am 20sten, welche Minister Eichhorn Exc., nachdem die Apotheker einzeln vorgestellt waren, eröffnete. Exc. soll in seiner Ansprache, für die Anwesenden ermuthigend, sich ausgedrückt und so gesprochen haben, dass jeder davon erfüllt gewesen auch das kleinste wie das Grösste der Gebrechen im Laufe der Verhandlungen zur Sprache zu bringen und dass diess geschehen sein wird, dafür bürgt wohl der redliche Sinn unserer Collegen. Der wirkliche Geh. Ober-Regierungsrath v. Ladenberg wurde hierauf von Excellenz als der Vorsitzende für die folgenden Conferenzen bezeichnet, welche die darauf folgenden Tage jedesmal von früh 10 bis 3 Uhr Nachmittags gehalten wurden. Dabei waren zugegen: die Geh. Obermed. Räthe Klug, Trüstedt, Barez, Geh. Med.-Rath Schmidt, Geh. Reg. Rath Aulicke und Kammergerichtsrath Lehnert, und folgende Collegen: aus der Provinz Preussen: Hensche aus Königsberg, Clebsch aus Danzig, aus der Provinz Posen: Dehne aus Posen, Ackermann aus Krotoschin, aus der Provinz Schlesien: Berent aus Breslau, Struve aus Görlitz, aus der Provinz Pommern: Ritter aus Stettin, Bock aus Trübsen, aus der Provinz Brandenburg: Koblank, Schmeisser und Baerwald aus Berlin, aus der Provinz Sachsen: Knibbe aus Torgau, Lucanus aus Halberstadt, aus der Provinz Westphalen: Aschoff aus Herford, Fabro aus Lippstadt, aus der Rheinprovinz: Monheim aus Achen, Jellinghaus aus Elberfeld.

College Baerwald war vom Minister als Protocollant bezeichnet worden, und die Collegen hatten die Coll. Ritter und Koblank als Beistände desselben gewählt. Von den Collegen waren: Hensche, Clebsch, Struve, Ritter, Koblank, Knibbe und Dehne altprivilegirte Apotheker, Ackermann, Berent, Schmeisser concessionirte, Aschoff, Fabro, Lucanus, Monheim, Jellinghaus hatten durch die Fremdherrschaft ihre Privilegien eingebüsst, Bock hatte weder Privilegium noch Concession, Baerwald hatte kein Geschäft. Es waren solche Apotheker gewählt, welche sich über die ministeriellen Erlasse nicht öffentlich geäussert hatten; Monheim war der Senior der Versammlung und Struve der Jüngste, mit Orden geschmückt waren Aschoff, Monheim, Lucanus, Baerwald, Ritter und Koblank.

Es lagen den Apothekern als Manuscript gedruckte Fragen zur revid. Apotheker-Ordnung vor, welche den Geh. Med. Rath Schmidt zum Verfasser gehabt, sie berührten die Titel von den Apotheken überhaupt, von den Lehrlingen, von den Gehülfen, von den Provisoren, von der Oberaufsicht über die Apotheken, von der Ausübung der pharmac. Kunst selbst, und waren wieder in Unterfragen und einzelnen Gesichtspuncten entwickelt. Es sollen diese Fragen aufs Genaueste erwogen worden sein, namentlich soll man sich der concess. Apotheker sehr angenommen und auf Gleichstellung mit den privil. angetragen — und das ist edel und gerecht —; der Debatten und Ansichten sollen sich bei dieser Angelegenheit viel entwickelt haben, namentlich über die Werthe der Apotheken; über die Bildung der

Digitized by Google

Lehrlinge sind schätzenswerthe Beiträge geliefert worden und ist das Ministerium dabei sehr besorgt gewesen; die Gehülfen hat man dem Staate mit verantwortlich gemacht; auch das ist weise und verhindert die Prinzipale, schlechte Arzneien für gute auszugeben und wird Einfluss auf den Gehülfenstand selbst haben; man beabsichtigt auch, wie es bei uns in Sachsen ist, einen Unterschied zwischen Apothekern erster und zweiter Classe nicht mehr zu machen; auf Stellvertretung durch praktische Fachgenossen ist Antrag gestellt, sie sollen auch die Prüfung der Lehrlinge übernehmen; über Apothekenwucher, über Revisionen, über neue Apothekenanlegung, über unbefugten Arzneiverkauf, über Gifte, über die Pfuscherei der Homöopathen, Apothekerdroguisten, der Aerzte selbst u. s. w. soll viel abgehandelt worden sein; eins will mir constitutionellen Sachsen nicht gefallen, das beantragte Disciplinarverfahren, die Sache ist an sich schön, aber dass der Recurs nur an die Verwaltungsbehörden gehen kann, dass nur sie die Richter in der Sache sein sollen, und dass den Betheiligten eine richterliche Vertheidigung nicht zugelassen werden soll, das war ein wenig zu viel zugegeben, ich Alter schüttele darüber den Kopf — hoffentlich wird auch dieser Brei nicht so heiss gegessen werden als er angerichtet wird.

In der Schlusssitzung hat Excellenz auf den Dank der Apotheker für die ihnen bezeigten gnädigen Gesinnungen erwiedert, dass er täglich den Berathungen gefolgt sei und sich überzeugt habe, dass sie ein schönes Material zu der neuen Apotheker-Ordnung liefern würden und hat hierauf die Apotheker entlassen. Nicht unerwähnt darf bleiben, dass die Collegen die Güte und Freundlichkeit des Herrn wirkl. Geh. Ober Reg. Raths v. Ladenberg hervorhoben, nicht minder der andern anwesenden Herrn Räthe, insbesondere der Herrn etc. Aulicke und Schmidt. Die Berliner Collegen waren ihren fremden mit Herzlichkeit entgegengekommen, letztern werden gewiss die dort verlebten Tage noch oft eine freudige Erinnerung gewähren, sie wird unauslöschlich sein, wenn sie die Wünsche ihrer Standesgenossen erfüllt sehen und namentlich wenn Ein hohes Ministerium sich bewogen fühlen wird, sie durch praktische Standesgenossen vertreten zu lassen, — *quod deus bene vertat.* — Als ein schönes Andenken ist den Collegen eine metallographische Abschrift der Protocolle geworden, sie baten am Schlusse der letzten Conferenz den Herrn Minister darum, freilich dürfen sie nur den beschränktesten Gebrauch davon machen; dürfte ich doch hineinsehen in diese schöne Arbeit, welche Gefühle würden in mir erwachen, wie würde ich mich sehnen, die Vorkämpfer der neuen preuss. Apotheker-Ordnung von Angesicht zu Angesicht kennen zu lernen, das würdige Haupt Monheim, den bedächtigen Hensche, den feurigen Jellinghaus, den beredten Lucanus etc.

Nun, meine lieben preussischen Collegen, schliesse ich mit dem herzlichsten Wunsche, dass Euch durch die neue Apotheker-Ordnung eine neue Aera aufgehen möge, dass Ihr wieder mit Lust und ohne Sorge um die Zukunft, ohne von Homöopathen, Thierärzten und Quacksalbern auch etwas Droguisten gestört, in der Bahn des Fortschritts wandeln möget, auf dass es immer heisse: der preussische Apotheker ist der geschützteste aller Staaten.

φίλη.

Digitized by Google

5) Naturwissenschaftliche Vereine.

Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg.

Am 18. September wurde dieselbe statutenmässig von dem ersten Geschäftsführer, Hrn. Professor Dr. Dietz, mit einer würdevollen Rede eröffnet. Zunächst verbreitete sich der Redner über den jetzigen Stand der Naturwissenschaften und sagte in dieser Beziehung: „Hinfort können die einzelnen Disciplinen der Naturwissenschaften nicht mehr als Einzelwesen betrachtet und behandelt werden; nein, sie sind Zweige eines Stammes, welche aus gemeinsamen Wurzeln ihre Nahrung ziehen. Das Streben der Mannigfaltigkeit zur Einheit, was schon der Versammlung gegenwärtiges äusseres Auftreten ausspricht, wird auch in Ihren Verhandlungen ein leitendes Princip sein, und diejenigen werden vorzüglichen Dank sich verdienen, welche aus Einzelnem Allgemeines zu entwickeln wissen, wenn gleich das Besondere und Eigenthümliche die gebührende Anerkennung nicht verfehlen kann. Ist es nämlich auch wahr, dass die Masse des Materials in den Naturwissenschaften zum Ungeheuren angewachsen ist, und dass ein entschiedenes Bestreben unseres Zeitalters dahin gerichtet sein muss, dasselbe zu sichten, zu scheiden und zu Resultaten zu verbinden, so ist es ja eben in dem Wesen dieses Zweigs menschlicher Erkenntniss, welche überhaupt eine ungemessene und unbegränzte ist, gelegen eine Thatsache, eine glückliche Entdeckung zuweilen über weite und zumal über scheinbar ganz entfernte Gebiete ein helles aufklärendes Licht verbreitet. Möge daher ein Jeder zum Born der Wissenschaft beitragen, sei es viel oder wenig, was er als wissenschaftliche Errungenschaft betrachten darf!“ Der Redner ging sodann auf die Wechselbeziehung über, in welcher die Versammlung zur Stadt selbst stehe, indem er den Ausspruch eines Vielerfahrnen, eines Heros unserer Wissenschaft anführte, nämlich „dass gleichmässige Würdigung des Naturstudiums ein Bedürfniss der gegenwärtigen Zeit sei, wo der materielle Reichthum und der wachsende Wohlstand der Völker in einer sorgfältigen Benutzung von Naturproducten und Naturkräften gegründet ist, dass bei ungleichem Wettkampf oder dauernder Zögerung nothwendig theilweise Verminderung und endlich Vernichtung des Nationalreichthums eintreten muss, und dass nur ernste Belebung chemischer, mathematischer und naturwissenschaftlicher Studien einem von dieser Seite einbrechenden Uebel entgegenwirkt.

Dr. Heidenreich aus Ansbach hielt darauf einen freien Vortrag über medicinische Physik, welchem ein gleicher vom Hofr. Dr. Kastner aus Erlangen folgte „über den Einfluss der Naturwissenschaften auf Veredlung des Menschengeschlechts,“ der in seiner wohlbekannten geistvollen Redefähigkeit alle Anwesenden fesselte. Er wies nach, dass es keine andere Wissenschaft, keine Kunst, kein Gewerbe gebe, auf welche dieselben nicht den mächtigsten Einfluss ausüben, indem sie durch wissenschaftliches Denken, durch Erkennen der Naturgesetze ein geistiges Moment unter das Volk bringen, welches selbst wieder der Hebel zur geistigen Veredlung, der Pfleger der Wissenschaften, Künste und Gewerbe werde. Er zeigte die Wahrheit dieses Satzes durch die Erfahrung, welche die Naturforscher an sich selbst machten, indem sie in dem Maass als sich der wissenschaftliche Horizont durch

Digitized by Google

steigende Fortschritte ihrer Wissenschaft, durch neue Hülfsmittel erweiterte, aus mancherlei Täuschungen zur Wahrheit und Klarheit vordrangen. Am Schlusse seines feurigen Vortrages verwahrte der Redner die Naturwissenschaften gegen den Vorwurf der Materievergötterung, indem die Beschäftigung mit der Materie lediglich die Erkenntniss der Wahrheit bezwecke, welche zuletzt immer zur Gottesverehrung führe, da Gott selbst die höchste Wahrheit sei.

Section für Mineralogie, Geognosie und Geographie. Präsidenten: Prof. Weiss aus Berlin, Geh. Bergrath Nöggerath aus Bonn, Oberbergrath und Prof. Schüler aus Jena; Secretair: Philos. Dr. Otto Volger aus Göttingen.

Conservator Frischmann legte aus der Herzogl. Leuchtenberg'schen Sammlung mehrere interessante Stufen und Versteinerungen vor, an welche sich mehrfache Verhandlungen von Interesse knüpften. Dr. Kraus trug eine Abhandlung über den Sauerwasserkalk von Cannstadt und die in demselben aufgefundenen Vogelüberreste vor, mit Vorzeigen von erläuternden Stücken. Dr. Haupt, Inspector des Naturaliencabinets in Bamberg, legte einen Ammonit aus der Umgegend von Bamberg vor, welcher in einem noch dem Keuper für angehörig gehaltenen Stein (oberer Keupersandstein, Stubensandstein Würtembergs) gefunden wurde. Prof. Kurr aus Stuttgart hielt bei dieser Gelegenheit einen Vortrag über die ältesten, wahre Ammoniten führenden Schichten, welche zwischen Keuper und Lias liegen, und welche derselbe, so wie Dr. Berger aus Coburg den eben vorliegenden Sandstein entschieden dem Lias als einer neuen Schöpfungsperiode zurechnen zu müssen glaubte. Der vorgelegte Ammonit ist dem *A. angulatus* am nächsten. Geh. Bergrath Nöggerath hielt hierauf einen Vortrag über die natürlichen Schächte *(puits naturels)* oder geologischen Orgelpfeifen auf eine so eben erschienene ausführliche Abhandlung darüber in v. Leonhard's Jahrbuch verweisend, so wie derselbe ein von ihm für eruptiv gehaltenes Eisenglanz führendes Gestein vorlegte, welches sich zu Berchtesgaden im dortigen Salzgebirg anstehend befindet, woran er sodann einen Vortrag über das Vorkommen von Eisenglanz im Salzgebirg knüpfte. Oberbergrath Schüler machte auf ähnliche Vorkommnisse im Karpathensandstein von Dyretska im Banat und Offenbanya in Siebenbürgen aufmerksam, und Professor Kurr knüpfte an den erstern Gegenstand einen Vortrag über Dolomite mit Jurakalk, deren Bildung derselbe ebenfalls Quellen zuzuschreiben geneigt war.

Section für Botanik, Forst- und Landwirthschaft. Präsident: Prof. v. Mohl aus Tübingen; Secretaire: Prof. Dr. Fürnrohr aus Regensburg, Dr. Schnizlein aus Erlangen.

Prof. Dr. Unger aus Gratz sprach über das Flimmerorgan der *Vaucheria* nebst Erläuterung durch mikroskopische Abbildungen. *Hofrath* v. Martius auch München zeigte einige Tafeln der Fortsetzung seines Palmenwerks, um durch dieselben die Entwickelung des Palmenblattes zu erläutern, woran sich interessante Mittheilungen von Seiten des Professors v. Mohl schlossen. Derselbe zeigte ferner verschiedene sehenswerthe Palmenfrüchte vor; dann den merkwürdigen Stamm der *Sabal mexicana*, welcher nach unten wächst, worüber auch Prof. Schleiden aus Jena und v. Mohl ihre Ansichten äusserten. Hierbei wurde einer merkwürdigen westindischen Palme erwähnt, welche in periodischen Anschwellungen des Stammes zuckeri-

Digitized by Google

gen Saft enthält, und es wurden von jenem auch eine merkwürdige Ausbildung der Frucht von *Cocus amara*, dann mehrere Palmenfrüchte mit Schuppen, so wie Mais aus Gräbern von Peru gezeigt, der ganz bestimmt eine besondere Art bildet. Hofrath Dr. Koch aus Erlangen sprach über die deutschen Arten der Pulsatille und erläuterte die Unterschiede derselben durch Vorlage der von Hrn. Sturm nach dem Leben gezeichneten Abbildungen.

Section für Physik, Chemie und Pharmacie. Präsident: Hofrath Dr. Kastner von Erlangen; Secretair: Dr. Buchner, der Sohn, aus München. Dr. Vogel, der Sohn, von München theilte *a)* eine Reihe von Beobachtungen mit, die er in Bezug auf Schönbein's Versuche über das Ozon. über die Entwickelung des Phosphors auf eine Auflösung von Blutlaugensalz bei Zutritt von Luft gemacht, und wobei er gefunden hat, dass hierbei durch einen langsamen Verbrennungsprocess Phosphorsäure nebst etwas phosphoriger Säure gebildet und dadurch Kaliumeisencyanür in Kaliumeisencyanid verwandelt werde, welche Verwandlung also auch ohne Annahme eines neuen Stoffes, des Azons, erklärt werden könne; *b)* eine Notiz über das Verhältniss des Stickoxydulgases zur Vegetation, aus welchem wir entnehmen, dass dieses Gas auf die Vegetation zwar nicht direct schädlich wirke, aber bei Abwesenheit von freiem Sauerstoff das Wachsthum doch nicht unterhalten könne. Prof. Knochenhauer aus Meiningen trug unter Vorzeigung eines neuen Instruments, welches er Funkenmesser nennt, über die Fortleitung der Elektricität vor. Prof. Dr. Th. Martius aus Erlangen zeigte mehrere chinesische Heilmittel vor, die einer chinesischen Apotheke entnommen und über Singapor oder Manila durch Capitain Haago nach Hamburg eingeführt wurden. Ferner legte er eine Probe von gepresstem persischen Safran und von Buyn vor, welches letztere kleine Stücke der Arecanuss sind, die, mit Betelblättern und etwas Kalkpulver zusammengerollt, zum Kauen gebraucht werden. Schliesslich sprach er noch über *Tripeta Arnicicora*, Löw, welches Insekt von Einigen als die Ursache der auffallenden Wirkungen betrachtet wird, welche auf den Genuss der Arnica entstanden, und zeigte ein ganzes Glas voll dieser Thiere vor. Dr. von Gorup aus München theilte das Resultat seiner Beobachtungen mit, die er im pharmaceutisch-chemischen Laboratorium zu München über die Gallengährung, d. i. über die freiwillige Zersetzung der Galle, angestellt hat.

Sectionssitzung am 20. September.

Section für Mineralogie, Geognosie und Geographie. Präsident und Secretair: die vorigen. Gerichtsarzt Dr. Rebenbacher aus Pappenheim hielt einen Vortrag über eine neue Species von Pterodaktylus aus den lithographischen Schiefern, und legte eine grosse Anzahl höchst interessanter Petrefakten aus jenem Gebilde vor. Prof. v. Kobell legte einige Mineralien vor, dieselben mit einem Vortrage über die Natur des Achats begleitend, welchen Geh. Bergrath Nöggeroth bei den Achatschleifereien zu Oberstein an der Nahe beobachtet hatte. Dr. Bruno Geinitz aus Dresden sprach über Graptolithen, unter Vorzeigen von Exemplaren; er glaubt nach v. Schlotheim dieselben als Anfang zu den Cephalopoden stellen zu müssen. Prof. Müller aus Utrecht trug über die Höhen der Berge und einiger Krater auf Java und Sumatra unter Vorlegung von Abbildungen, Karten und hypsometrischen Uebersichten als Theile eines Werks vor,

Digitized by Google

welches auf Kosten der niederländischen Regierung ausgearbeitet und erscheinen wird. Ausserdem wurden von Mehreren Versteinerungen vorgezeigt und unter die Anwesenden vertheilt.

Section für Botanik, Forst- und Landwirthschaft. Präsident: Hofrath Dr. v. Martius aus München; Secretaire: die Vorigen. Professor Unger aus Gratz berichtete über die in der vorigen Sitzung vorgelegte Abhandlung des Dr. Maus, die Impfung des Mutterkorns und des Kornbrandes betreffend. Die Versuche hatten keinesweges das von Herrn Maus angenommene Resultat geliefert, indem dessen Verfahren auch zu keinem Zweck führen konnte; statt wirklichen Brandes (*Ustilago segetum*) fanden sich an den vorgelegten Korn- und Dinkelähren nur die pulverigen Häufchen einer Ponela, die überhaupt an gesunden Getreideähren sehr häufig vorkommen. Hieran knüpfte sich eine lehrreiche Discussion über Epiphyten überhaupt, und die von denselben bedingten Krankheiten, besonders der Nutzgewächse, an welcher die H. H. Unger, v. Mohl, v. Martius, Waltz, Schleiden, Kurr u. a. m. Antheil nahmen. Sie führte zu dem einstimmigen Beschluss, dass eine besondere Commission, bestehend aus den Professoren von Mohl in Tübingen, Schleiden in Jena und Unger in Gratz niedergesetzt werde, um die in neuester Zeit für Botanik und Landwirthschaft hochwichtig gewordene Frage über die Ursachen und Verhältnisse, unter welchen sich diese Krankheiten ausbilden und zeigen, von allen Seiten zu beobachten und einer künftigen Versammlung darüber zu berichten. Diese Commission wird demnächst in einem Programm die Anhaltspuncte für die Beobachtung dieser Krankheiten bestimmen, und auch die rationellen Landwirthe Deutschlands auffordern, die hiernach erhaltenen Resultate an das ihnen zunächst gelegene Commissionsmitglied einzusenden.

Section für Physik, Chemie und Pharmacie. Präsident: Hofrath Wöhler von Göttingen. Prof. Dr. Th. Martius von Erlangen zeigte Stämme des cultivirten und uncultivirten Theestrauches, die er aus China erhalten, trug dann über den *Agaricus albus* und das aus ihm gewonnene *Laricin*, endlich über das Cantharidin, namentlich über seine Darstellung zur medicinischen Anwendung, und über das Vorkommen einer grossen Menge Kochsalzes im Cantharidenextract vor. Hofrath Lachmann aus Braunschweig theilte die Ergebnisse seiner sechsjährigen, von 1839 bis 1845, angestellten Beobachtungen über die klimatischen Verhältnisse der Brockenkuppe, besonders mit jenen Braunschweigs verglichen, mit. Professor Scherer aus Würzburg sprach über den reinen thierischen Schleimstoff, dargestellt aus dem schleimigen Inhalte eines neugebildeten vollkommen geschlossenen Sacks, der sich in der Leiche eines Soldaten zwischen Luft und Schlundröhre in ziemlicher Ausdehnung vorfand; Bemerkungen hierzu von Baron v. Gorup aus München und Dr. Merklein von Göttingen. Apotheker Frickinger aus Nördlingen theilte Versuche über die Einwirkung des Salmiaks auf metallisches Eisen mit, aus denen hervorgeht, dass dieses Salz in wässeriger Auflösung und bei Luftzutritt die Oxydation auffallend beschleunigt, dieses aber vorher unter Ammoniakentwickelung in eine Chlorverbindung verwandelt.

Sectionssitzungen am 21. September.

Section für Physik, Chemie und Pharmacie. Präsident: Hofrath Dr. Vogel von München. Dr. H. Reinsch von Zweibrücken eröffnete die Sitzung mit einem von Experimenten begleiteten Vortrage

Digitized by Google

über das Fortglühen der Metalldrähte in Alkoholdampf; hierauf beschrieb er eine Vorrichtung, um einen fortwährenden elektrischen Schlag zu unterhalten; zeigte ferner eine beim Verkohksen der Steinkohlen gebildete Substanz vor, und sprach endlich über das Bestreben des Sandsteins bei grosser und andaurender Hitze Krystallform anzunehmen. Ihm folgte Kaufmann Häkers von Nürnberg Vortrag (mit Demonstrationen begleitet über die Permanenz der magnetischen Kraft im Stahle, über das Verhältniss der Anziehung zwischen Magneten unter sich und Eisen, und über dasjenige der Tragkraft magnetischer Stäbe und Hufeisen, an welchen Professor Dr. Kuczynsky aus Krakau einige Bemerkungen knüpfte. Apotheker Trautwein aus Nürnberg zeigte und erläuterte merkwürdige Producte, die er durch Einwirkung des doppelt chromsauren Kali in der Schwefelsäure wie anderer Agentien auf Kartoffelfuselöl in grossen Maassstab dargestellt hat.

Zweite allgemeine Versammlung am 22. September.

Section für Botanik, Forst- und Landwirthschaft. Präsident: Hofrath v. Martius aus München. Die ganze Zeit der Sitzung wurde von Vorträgen und Discussion, die Kartoffelkrankheit betreffend, ausgefüllt, und am Schluss eine Commission aus neun Mitgliedern ernannt, welche in einer Sitzung der folgenden Tage das Ergebniss ihrer Berathung über die Unterscheidung, Ursachen und Verhütung dieser Krankheit berichten sollte.

Section für Mineralogie, Geognosie und Geographie. Präsidenten: die vorigen. Professor Dr. Kurr von Stuttgart trug über den Begriff von Formationen und die Vertheilung der Petrefakten innerhalb derselben vor. Opposition dagegen von Dr. Volger aus Göttingen. Dann Vorlagen von Mineralien und Petrefakten von verschiedenen Mitgliedern, worauf Dr. Volger handelte a) über die Veränderungen, welche sich in den normalen Massen häufig an solchen Localitäten zu finden pflegen, an welchen man Spuren von Kohlensäure-Entwickelung wahrnimmt, und über die Verbreitung der Kalktuffe in Thüringen und dem nordwestlichen Deutschland. b) über das Vorkommen von Eisenoxyd in gyps- und salzführenden Gebirgen (Vorzeigen von Stufen); c) über die Gosanformation und den Karpathensandstein, ihren paläologischen Charakter und ihre Lagerung. Präsident; Bergrath Schueler aus Jena schloss die Sitzung mit einem ausführlichen Vortrag über das Vorkommen von Bittersalz und kohlensaurem Kalk im bunten Sandstein bei Jena und in einigen Quellen der Umgegend der Stadt.

Section für Physik, Chemie und Pharmacie. Präsident: Hofrath Dr. Buchner von München. Apotheker Trautwein setzte seine Erläuterungen von der vorigen Sitzung fort. Dr. Buchner, der Sohn, kündigte die Entdeckung einer flüchtigen ölartigen Säure aus der Angelicawurzel an, die vielleicht identisch mit Baldriansäure, jedenfalls dieser sehr ähnlich ist, und erwähnte, dass Apotheker Roeber, Sohn, in Frankenthal letztere auch in Kraut und in den Blüthen des Baldrians gefunden habe. Dr. Vogel, Sohn, aus München theilte das Ergebniss einer vergleichenden Untersuchung des nach der bayerischen und preussischen Pharmakopöe bereiteten *Aethiops antimonialis* mit. Professor Kliegenfeld in Nürnberg berichtete von einer eigenthümlichen Metallablagerung, die er in einem galvanischen Apparat beobachtet hatte. *(Augsb. allgem. Zeitung.)* B.

Digitized by Google

6) Beleuchtung

des

vom Herrn Dr. Kühn in einem Programm gegebenen Vorschlages, die Bildung der Pharmaceuten betreffend; vom Apoth. Weimann in Grünberg.

Herr Dr. Kühn in Leipzig hat in einem kürzlich erschienenen Programme die zeither übliche Bildungsweise der Pharmaceuten angegriffen und dabei den Vorschlag gemacht, dass der angehende Pharmaceut in einem pharmaceutischen Institute oder in frei gewählten Vorlesungen an einer Universität mit dem Studium der Grundwissenschaften anfangen und erst später in eine Apotheke als Zögling eintreten solle.

Es sei mir erlaubt, die zeitherige Bildungsweise der Pharmaceuten, so wie den Vorschlag des Herrn Dr. Kühn mit einigen Worten zu beleuchten.

Die zeitherige Bildung der Pharmaceuten hebt mit der sogenannten Lehre an. In der Lehre soll der angehende Pharmaceut sich diejenigen mechanischen Fertigkeiten aneignen, die er in seiner spätern selbstständigern Stellung braucht; er soll aber hierbei nicht stehen bleiben, sondern er muss mit Fleiss und Ausdauer die Unterweisungen unterstützen, die ihn mit den verschiedenen Zweigen des pharmaceutischen Wissens bekannt machen. Beim Leichteren und Einfacheren muss nothwendigerweise der Anfang und mit dem Schwereren die Fortsetzung gegeben werden. In je jüngeren Jahren dieser sich rein im Mechanischen bewegende Anfang gemacht werden kann, um so besser ist es, es erfolgt um so leichter die Angewöhnung an den mechanischen Geschäftsbetrieb, ohne dessen pünctlichste Uebung die Führung eines Apothekengeschäftes nicht möglich ist. Es liegt augenfällig in der Natur des Menschen begründet, dass sich derselbe in jüngeren Jahren, ehe die Reife des Verstandes Geschmack an streng wissenschaftlichen Beschäftigungen findet, an mechanische Verrichtungen leichter gewöhnt, sie williger vollzieht, ihnen mehr Ausdauer widmet und sie unermüdeter wiederholt, als in späteren Jahren, wo der Verstand mehr erwacht und durch die in diese Zeit fallende Pubertätsperiode häufig eine Entwickelung erleidet, die oft in wenigen Monden anderweit mehr fördert, als ein selbst Jahre in sich schliessender Zeitraum. Ehe dieser Zeitpunct eintritt, is es zweckmässig, schon einen Theil der Lehre hinter sich zu haben, damit der erste mechanische Theil derselben zur Angewöhnung bereits gebracht ist. Daher traten in früheren Jahrzehnten die Apothekerlehrlinge früher ein und wurden, wie man sich ausdrückt, gute Detaillisten, d. h. der mechanische Theil des Geschäftsbetriebes war ihnen so zur Angewöhnung geworden, dass sie von den strengen Vorschriften desselben kein Haar wichen, sondern dem Publicum gegenüber dieselben in ihren Einzelnheiten pünctlichst ohne Klage, ohne Missmuth, ohne Verdrossenheit in Anwendung brachten. Diess brachte Segen in das Geschäft, der sich in dem zufrieden stellenden Verhältniss zwischen Principal und Geschäftspersonal und in dem pecuniären Einflusse kund gab, welches beides durch den

Digitized by Google

ordnungsmässigen durch Angewöhnung zur zweiten Natur gewordenen Geschäftsbetrieb erreicht wurde. Die neuere Zeit brachte in diese Bildungsweise Modificationen. Die jungen Leute erreichten höhere Classen der Gymnasien und traten später in die Lehre. Dadurch wurden, wie wir Apotheker nur zu sehr erfahren haben, jene oben angedeuteten günstigen Erfolge mehr oder minder in Frage gestellt. Der Lehrling bringt jetzt in der Regel mehr Ansprüche, Selbstsucht, Eigendünkel und Vornehmthuerei ins Haus, die sich mitunter zur Anmaassung und zur Widerspruchssucht steigert. Alle diese Eigenschaften widerstreiten aber der Nothwendigkeit, sich eine gewisse Summe mechanischer Fertigkeiten willig anzueignen und zur Angewöhnung zu bringen. Dazu ist die Zeit zu spät und der junge Mann zu alt. Das Nothwendigste geschieht zwar scheinbar, aber mit Widerwillen, und wenn der junge Mann Gehülfe geworden und sein Glück weiter zu versuchen genöthiget ist, so gewahrt der aufmerksame Beobachter öfters, dass bei sonstiger ziemlicher wissenschaftlicher Ausbildung gerade in dem mechanischen Theile des Geschäftsbetriebes derartige Lücken gelassen werden, die von pecuniärem Nachtheil für den Geschäftsherrn sind und den Beweiss liefern, dass der mechanische Theil der Qualification nicht zur hinreichenden Angewöhnung geworden. Wir Apotheker klagen allgemein, dass der Geschäfte weniger werden, die baaren Einnahmen sich verringern und Kaufleute, Krämer uns immer mehr beeinträchtigen.

Diese Klagen sind sehr wohl begründet, allein gehen wir der Sache auf den Grund, so finden wir, dass in vielen oder manchen Fällen ein Theil dieser Klagen dadurch hervorgerufen werden, dass unsere jüngeren Geschäftsgenossen sich weniger auf den mechanischen Theil des Geschäftsbetriebes verstehen, dieser Theil desselben ihnen unangenehm, noch weit weniger zur Angewöhnung geworden ist. Das Publicum, der stete Zeuge hiervon, erkennt diese Blössen sehr leicht und besucht weniger gern einen Geschäftskreis, in welchem es diese Blössen wahrnimmt. Diese Andeutung bezieht sich namentlich auf den Handverkauf.

Erkennet auch der Principal die volle Wichtigkeit desselben, so kann er ohnmöglich demselben die Aufmerksamkeit im Einzelnen widmen, die zum Gedeihen desselben nothwendig ist, da anderweitige Geschäfte ihn davon abhalten. Eine Rüge über das Unterlassen der anfänglichsten und nothwendigsten Bestimmungen scheut er sich zu machen, um nicht in den Geruch der Pedanterie zu gerathen, bedauert es aber im Stillen, dass der Mangel einer früheren Angewöhnung ihm Nachtheile im ordnungsmässigen Geschäftsbetriebe und dadurch folgerecht im Erwerb zuwendet. Diese frühe Angewöhnung ist im Programm mit der Benennung: „Handwerksschlendrian" zu belegen beliebt worden.

Diese Bezeichnung müssen wir aber in dem Sinne, als sie gebraucht worden, zurückweisen.

Das Apothekengeschäft wird bei aller Höhe der pharmaceutischen Wissenschaften in seinem Betriebe immer ein gewerbeartiges bleiben, dafür spricht die ganze Tendenz desselben, auch wenn wir keine Gewerbesteuer zahlten. Herr Oberappellationsrath Schmid zu Jena hat diess in seinem schönen Aufsatze: „die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin" im Augustheft des Archivs sehr klar auseinandergesetzt. Man nenne nun dieses Gewerbe eine wissenschaftliche Kunst, oder ein wissenschaftliches Gewerbe, oder ein wissenschaftliches Kunstgewerbe,

Digitized by Google

oder wie man immer wolle, das ist einerlei; in der Ausübung bleibt die Pharmacie ein Gewerbe, namentlich wenn man den Geschäftsbetrieb der mittleren und kleineren Apotheken als die Mehrzahl, wie nothwendig, ins Auge fasst. Einzelne abweichende Beispiele können keinen Maasstab abgeben, derselbe muss nach der Allgemeinheit genommen werden und der trifft die Apotheken des platten Landes und der kleinern Städte vorzüglich. Die Art und Weise, um sich die zu diesem Geschäftsbetriebe nöthigen Fertigkeiten und Kenntnisse zu erwerben, wird daher immer ein gewerbemässiger bleiben müssen, d. h. der angehende Pharmaceut muss jung in die Lehre gehen und muss nicht allein mit dem mechanischen Theile anfangen, sondern denselben auch zur Angewöhnung bringen. Das blosse Können einer Fertigkeit oder Arbeit genügt nicht, er muss sich mit ihr so vertraut machen, dass der Vollzug derselben ihm ein Bedürfniss und das Unterlassen eine Unmöglichkeit wird. Nur so wird er Reinlichkeit beobachten, nie nach der Hand, sondern immer mit der Wage verkaufen, dem Publicum immer ein freundliches Gesicht und nie ein mürrisches zeigen, dem Principal Willfährigkeit gewähren und ein wahres Interesse an der Person und dem Geschäft desselben nehmen, wass jetzt leider häufig vermisst wird. Hat der junge Mann diese Schule der Mechanik wie ich es nennen will, glücklich durchgemacht, dann gehe er weiter, conditionire und besuche endlich eine Universität oder pharmaceutische Anstalt, um in der Wissenschaft nachzuholen, was der Geschäftsbetrieb der Apotheke nicht bieten kann. Mit Talent, Fleiss und Ausdauer ausgerüstete Individuen werden es auch in dieser Beziehung zu einer gewissen Vollkommenheit bringen und daher als tüchtige Pharmaceuten glänzen, wie es ja auch immer der Fall war. Die weniger Bevorzugten werden wenigstens gute praktische Geschäftsführer sein. Der Apotheker soll beide Richtungen in sich vereinigen, was aber in Rücksicht der menschlichen Unvollkommenheit seltener geschieht. Ja es sind die gelehrtesten Pharmaceuten zuweilen nicht die Geschäftsführer im wahren Sinne des Wortes und tüchtige gewandte Geschäftsführer weniger unterrichtete und gelehrte Pharmaceuten. Das in jedem Menschen mehr oder minder inwohnende praktische Talent zu wecken ist und bleibt die Hauptaufgabe und dieses muss gleich und kann nur auf praktischem Wege selbst geschehen. Um diess gehörig zu entwickeln und die erworbenen Fertigkeiten zur Angewöhnung zu bringen, dazu ist ein nicht kurzer Zeitraum nothwendig, und daher würde ich die Lehr- und Servirzeit verlängern, aber nicht verkürzen. Nur auf dem bisher eingehaltenen Wege der Lehr-, Servir- und Studirzeit können tüchtige geschäftskundige Apotheker gebildet werden. Mit bloss gelehrten Pharmaceuten, die nicht zugleich geschäftstüchtige Apotheker sind, ist der ausübenden Pharmacie nichts gedient. Auch hier heisst es wie sonst im Leben: man soll das Eine thun und das Andere nicht lassen.

Wie andere Künste und Wissenschaften ist die Pharmacie zeither fortgeschritten, ja der Fortschritt der Pharmacie hat den Fortschritt in anderen Verhältnissen oft bedingt. Wenn der Fortschritt der Pharmacie nicht gehemmt, sondern gefördert werden soll, so müssen nothwendig die Maasnahmen dafür auch so in Anwendung kommen, dass sie, ohne eine Richtung zu beeinträchtigen, die Gesammtrichtung entwickeln und fördern. Die Förderung aller Theile eines Gegenstandes ist ein wahrer Fortschritt. Die einseitige Förderung, wobei einzelne Richtungen geradezu Schaden leiden, bedingt den Rückschritt, den

Digitized by Google

Niemand und auch der geehrte Herr Verfasser des besprochenen Vorschlages nicht wird herbeiführen wollen.

Nach dem Vorschlage des Herrn Doctor's soll die Sache am entgegengesetzten Ende angefangen werden. Er will die jungen Leute erst auf Universität schicken und dann sollen sie durch ein Paar Jahre von dem praktischen Geschäftsbetriebe in einer Apotheke Kenntniss nehmen. Dieser Vorschlag erscheint durchaus unpraktisch und daher nicht sachgemäss. Er begünstigt nur die wissenschaftliche, vernachlässigt aber ganz die so wichtige praktische Richtung. Er stellt gute Pharmaceuten, aber keine Apotheker in Aussicht, wie aus Vorstehendem sattsam hervorgeht.

Wenn erweisslich dadurch schon bedeutende Nachtheile für das praktische Apothekengeschäft herbeigeführt wurden, dass die Lehrlinge jetzt später wie früher eintreten, dass sie hierbei von der Schule Eigenschaften in das Haus bringen, die die Angewöhnung des unerlässlichen mechanischen Theiles der zu erlernenden Kunst mehr als erschweren, dass die ganze Geistes- und Sinnesrichtung der Gymnasien gewerblichen Verhältnissen entgegenläuft, so bedarf es keines weiteren Beweises, dass ein sofortiger Uebergang vom Gymnasium auf die Universität durchaus unbrauchbare Apotheker-Lehrlinge heranbilden müsse.

Man stelle versuchsweise einen Studenten, und selbst wenn er noch Fuchs ist, in eine Apotheke und muthe ihm zu, Beutel zu kleben, Kapseln zu brechen, zehnmal hintereinander für einen Dreier Salbe und dergleichen zu verkaufen, ohne die Geduld zu verlieren, den Tisch abzufegen u. s. w. und ich wette, er läuft fort, ehe der Abend herankömmt. Wir würden unter Zwanzigen nicht Einen auslernen und unter zwanzig Ausgelernten würde kaum Einer ein brauchbarer praktischer Pharmaceut sein. Von einer gut durchgeführten Angewöhnung der manuellen Fertigkeiten wäre im vorliegenden Falle gar keine Rede.

Die Bildungsweise des Apothekers muss sich nothwendigerweise nach dem zur Zeit üblichen Geschäftsbetriebe und den Anforderungen richten, die Staat und Publicum machen und nicht umgekehrt. So lange die Apotheke der Ort ist, wo Aerzte und Chirurgen in den verschiedensten Formen Arzneien verordnen, — das Stadt- und Land-Publicum seine kleinern arzneilichen und auch mitunter anderweitigen Bedürfnisse zu entnehmen angewiesen ist, — Bürger und Bauern durch die mannichfaltigsten, oft barokkesten Anfragen die Geduld des Apothekers in Anspruch nehmen, eben so lange wird auch ein Anlernen und Gewohntwerden in dem Geschäftskreise, wo alles dieses vorkömmt, also in der Apotheke, nothwendig sein, um sich von Jugend auf an alle diese Verhältnisse zu gewöhnen und davon eine vollständige Kenntniss zu erlangen. Unser Apothekengeschäft leidet jetzt schon wesentlich dadurch, dass die Gehülfen jetzt häufiger wie früher die Stellen wechseln und nicht so lange wie ehedem aushalten; was soll nun aber erst geschehen, wenn von einer gewissen Angewöhnung gar keine Rede mehr ist, sondern der angehende Pharmaceut die Apotheke nur so zu sagen durchläuft. Hält es jetzt schon schwer mit den oft unvollkommenen Mitteln, die die Gehülfen bieten, das Apothekengeschäft ordnungsmässig zu betreiben, es würde nach dem Vorschlage des Herrn Doctor's eine absolute Unmöglichkeit werden.

Dieser Vorschlag, so gut er auch gemeint sein mag, fällt mit dem von anderer Seite her gegebenen zusammen, wornach die Lehrlinge mit „Herr" titulirt und die Gehülfen in jeder Apotheke vom Staat

Digitized by Google

angestellt werden sollen. Der Eigenthümer der Apotheke hätte über sein Geschäftspersonal keine Rechte, wohl aber Pflichten, denen er nicht nachzukommen im Stande wäre.

Praktische, das Apothekengeschäft durch und durch kennende Personen können dergleichen Vorschläge nicht machen, werden sie aber von anderer Seite her verlautbaret, dann erwächst für jeden, der das Sachverhältniss durch eine langjährige praktische Erfahrung besser kennen zu lernen Gelegenheit gehabt hat, die Pflicht, die Gründe dagegen niederzulegen, und daher habe ich es mir nicht versagen können, hier öffentlich auszusprechen, was meines Herzens Meinung und meine völlige Ueberzeugung ist.

Ich abstrahire von allem Persönlichen, mich beschäftigt bloss die Sache selbst, die ich durch eine 40jährige Erfahrung kennen gelernt zu haben glaube und der ich mit Leib und Seele ergeben bin.

---

7) Wissenschaftliche Nachrichten.

Nürnberg. Die Versammlung der Naturforscher hielt ihre Verhandlungen in dem neuen Spital. In der Section für Medecin und Chirurgie sprach Prof. Heyfelder aus Erlangen über eine neue Krankheit, die Nekrose der Kiefer, bei Arbeitern in Phosphor-Zündholzfabriken. Der Phosphor scheint die Krankheit zu erzeugen, von der in 8 Fällen, die in Nürnberg vorkamen, nur 2 mit Genesung endeten. Der Prof. Blumhardt aus Stuttgart sprach über eine neue Operation der veralteten Luxationen des Vorderarms durch Muskelschnitte und Oeffnung des Elbogengelenks, der Geh. Rath Harless über die kaukasischen Bäder. In der Section für Mathematik etc. waren die Vorträge vom 19ten vom Prof. Ohm über einige Gegenstände der Analysis, von dem Prof. Goeth über Zeitbestimmungen in grösseren Breiten durch Distanzen der Sonne von dem Horizont. In der Section für Physik etc. von dem Dr. Vogel in München über Versuche mit dem Ozon und Phosphor, von dem Prof. Knochenhaur in Meiningen über einen neuen Funkenmesser für die Elektricität, von dem Dr. Baron von Gorno aus München über die freiwillige Zersetzung der Galle. In der Section für Mineralogie etc. wurde ein von dem Conservator Frischmann aus Eichstädt über Mineralien aus der herz. leuchtenb. Sammlung, darunter ein Stück Platina mit Chromeisenstein und verschiedene Versteinerungen, von dem Dr. Kraus über Vogelüberreste im Sauerwasserkalk; vom Prof. Dietz über Versteinerungen bei Wien; von dem Bergrath Noeggerath über die natürlichen Schächte der geologischen Orgelpfeifen gesprochen. In der Section für Botanik etc. vom Prof. Dr. Unger aus Grätz über das Flimmerrogan der *Vauchicia*, vom Dr. von Martius über die Fortsetzung seines Palmenwerkes, vom Dr. Manz aus Esslingen über die Impfung des Kornbrandes, von dem Hofrath Koch über die deutschen Arten der *Pulsatilla*. In der Abtheilung für Zoologie etc. vom Dr. Harless über die Chromatophoren der Loligo-Arten, vom Dr. Rosenhauer über die Elythreen und Kryptocephalen, vom Prof. Hofrath Dr. Muenz über angeborne Schädelspalten. — Für das nächste Jahr ist als Versammlungsort Kiel erwählt. *(Berlin. Nachr.)* B.

Digitized by Google

Neuer Naturforscherverein an der Ostsee.

Ein Naturforscherverein für die Ostseeprovinzen Russlands ist nach erfolgter Kaiserl. Genehmigung am 9. April zu Riga ins Leben getreten. Der Verein, welcher den Zweck hat, so viel wie möglich die Liebe zu der Naturwissenschaft zunächst in den Ostseeprovinzen zu wecken, bildet 5 Classen:

1) die zoologische, 2) die botanische, 3) die mineralogische, 4) die physikalische und astronomische, und 5) die chemische. Für eine dieser Classen muss sich jedes Mitglied bestimmt erklären und hat, wenn auch zu allen Zutritt, so doch nur für die seinige Stimmrecht. Jährlich werden 4 allgemeine Versammlungen gehalten; ausserdem eine oder zwei ausserordentliche in Dorpat, Mitau oder an einem anderen Orte. Die Direction versammelt sich namentlich, so wie die einzelnen Classen, an verschiedenen Tagen etc. *(v. Frorieps Notizen, No. 741.) — Vogels Notizen Bd. 9. No. 7.)* B.

Neue Unterrichtsanstalt für Chemie in London.

Ein *College of Chemistry* wird jetzt in London errichtet, was eines Theils für das ausserordentliche Interesse zeugt, welches sich in England für Chemie zu erkennen giebt und andern Theils wegen des Umfanges der Anstalt und der dafür aufzuwendenden Mittel Aufmerksamkeit verdient. Es soll in sich begreifen: 1) ein Laboratorium im grössten Maasstabe zu Original-Untersuchungen, nach dem Muster des Giessener eingerichtet; 2) ein Collegium, zum Unterrichte Studirender in der analytischen Chemie und in wissenschaftlichen Nachforschungen überhaupt. 3) Departements für Anwendung der Chemie auf specielle Zwecke, als Agricultur, Geologie, Mineralogie, Metallurgie; auf Medicin, auf Physiologie, auf die Künste und Manufacturen. 4) Die Anwendung solcher Mittel, welche geeignet scheinen, die Chemie zu einem Theile der allgemeinen Erziehung zu machen. *(v. Frorieps Notizen, No. 736. — Vogels Notizen Bd. 9. No. 7.)* B.

Berlin. In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde am 15. Juli hielt Hr. Beyrich einen Vortrag, in welchem er die Charaktere von drei neuen Trilobitengattungen feststellte, welche er *Cheirurus, Sphaerexochus* und *Trochurus* nennt; sie bilden, mit den ihnen nahe verwandten Gattungen, *Lichas Dalm.* und *Brandeus Goldf.* eine natürliche Familie; alle haben einen im Ganzen aus 20 Gliedern zusammengesetzten Körper. — Hr. Dr. Troschel sprach über die von ihm neulich beobachtete starke Vermehrung der *Trichogenus polymorpha, Mytilus p.*, in der Havel, unterhalb Spandau, und deren Einfluss auf die anderen Muscheln, *Unio* und *Anodonta*; es scheint, dass letztere dadurch, dass jene sich in grossen Massen mittelst der Byssusfäden an ihnen anheftet, so selten werden, dass ihr völliges Aussterben dort vorauszusehen ist. — Hr. Dr. Klotzsch zeigte verschiedene, interessante Pflanzen und Pflanzentheile vor, die aus einer deutschen Colonie in Columbien eingesandt worden sind. — Der als Gast gegenwärtige, kürzlich aus Indien mit interessanten technologischen Sammlungen und Tagebüchern zurückgekehrte Herr Blume gab Erläuterungen dazu nach seinen Beobachtungen in Indien. Aus einem seiner Tagebücher wurde ferner eine Mittheilung gemacht

Digitized by Google

über mehrere, von ihm besuchte, sehr grosse Kalksteinhöhlen am Saluen-Flusse oberhalb Martaban, in Hinterindien, welche zu religiösen Gebräuchen und Wallfahrten der Eingebornen dienen. Eine derselben ist durch die unbegreiflich grosse Menge von Fledermäusen naturhistorisch interessant; die in unabsehbar langen und dichten Zügen am Abend hervorströmen und deren Excremente in der Höhle so grosse, dem Guano ähnliche, Deposita bilden, dass diese ein *regale* zur Salpeterbereitung ausmachen. Herr Magnus zeigte einen Versuch mit einem ihm zu diesem Zwecke vom Prof. Marchand in Halle übersendeten Graphit aus Ceylon, der mehrere Stunden mit Schwefelsäure gekocht worden ist und dadurch, ohne sein äusseres Ansehen verändert zu haben, die merkwürdige Eigenschaft erlangt hat, bei gelinder Erwärmung sich sehr bedeutend aufzublähen. Wenige Splitterchen erfüllten nach dem Erwärmen einen Platintiegel bis zum oberen Rande. Herr Ehrenberg legte Abbildungen von zwei neuen mikroskopischen Thierformen aus der Umgegend Berlins vor; *Euchtanis longiceps*, ein grösseres Räderthier mit sehr langem Kopf, kleinem Räderwerk und sehr langem Fussgange und *Bussaria stomioptycha*, ein grösseres *Polygastricum* mit einem besonderen faltigen, harten Geröst im Munde und zwei contractilen innern Sternen nach Art des *Paramecium Aurelia*, wobei er der scheinbaren, aber völlig unbegründeten Rückkehr solcher Thierchen in den Eizustand erwähnte, welche unphysiologische Ansicht mancher Beobachter durch ein periodisches Ausscheiden von Gallerten ringsum den Körper gewisser Formen, z. B. der *Bussaria flava*, bedingt ist. Der Director Weiss legte Proben des neuerlich im Urvaer Comitate in Ungarn gefundenen Meteoreisens vor und erläuterte die Abweichungen, durch welche sich dieses Meteoreisen von dem bisher gekannten so sehr unterscheidet. Er theilte dann noch die Originalnotiz über das von Dr. Koch in dem nordamerikanischen Staate Alabama entdeckte *Zeugtodon Silimanni* mit, wie sie in dem zu Mobile in Alabama erscheinenden *Mobile daily advertiser* vom 23 Mai d. J. bekannt gemacht worden ist. *(Berl. Nachrichten.)* B.

Berlin. In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde am 19. August c. zeigte der Dr. Klotzsch eine von dem Dr. Karsten aus Puerto Cubello am 16. August hier eingegangene Sendung lebender Pflanzen an, wovon namentlich *Galactodendron utile*, *Seonoma Wildenowii*, *Zarnia muricata*, *Karstenia odorata*, eine neue Gattung der Melastomaceen, *Danaea Augustii* und zehn baumartige Farben von 3 bis 6 Fuss Höhe, und für die deutschen Gärten einer besonderen Erwähnung werth, angeführt wurden. — An den Früchten der *Mangifera indica* und an einer Frucht von *Cyclanthus Plumierii*, in Weingeist aufbewahrt und übersendet, hatte der Dr. Karsten in dem Saamen der ersten mehrzählige Embryonen und an dem Saamen der letzteren eine Abweichung von dem Gesetz wahrgenommen, nach welchem das Wurzel- und Stengelende zwei entgegengesetzte Pole einnehmen, indem das Wurzelende des im Centrum des Eiweisses gelegenen cylindrischen Embryo, welcher die Länge der Saamen hat, eine Zeitlang in gerader Richtung auswächst, und dann eine seitlich nach oben sich wendende Knospe treibt. — Der Dr. Paasch, als Besuchender, erörtete, wie bei den Nacktschnecken nach der Begattung ein Körper ausgeworfen werde, den man jenem Concrement bei einigen Helix-Arten verglichen, und ebenfalls Liebespfeil genannt habe,

Digitized by Google

der aber durchaus etwas anderes, nämlich ein dichtes Conglomerat von Saamenfäden sei. — Der Dr. Troschel sprach sodann über die Schneckengattung *Cyclostoma*, von welcher er einige Formen als eigene Gattungen trennen zu müssen glaubt, die besonders nach der Beschaffenheit des Deckels und der Mündung charakterisirt wurden. — Endlich theilte noch Herr P. Bouché über die Entwickelung der *Aleyrodes Aceris*, eines kleinen Insekts aus der Ordnung der *Rhyngata Fabr.*, durch alle Stadien in beiden Geschlechtern vom Ei bis zum geflügelten Insekt seine Beobachtungen mit. *(Berl. Nachr.)* B.

---

8) Handelsbericht.

(Auszug.)

Stuttgart, den 25. August 1845.

Euer Wohlgeboren

beehre ich mich, einen umfassenden Bericht über die neuesten Zustände des Handels in grösserem Maassstabe, wie dieselben mir theils durch persönliche Anwesenheit auf grösseren Plätzen, theils durch meine directen Verbindungen mit den entferntesten Beziehungsorten bis heute bekannt geworden sind, mitzutheilen.

Nachdem seit längerer Zeit ein bedeutendes Fallen der Preise vorausgegangen, der Geschäftsgang erlahmt und der Handel gleichsam auf den Detail beschränkt war, wodurch eine Missstimmung sich erzeugte, die auch auf solche Artikel Einfluss hatte, bei denen mehrfache Gründe zu einer Steigerung vorhanden waren, erhob sich die Speculation und fiel zunächst auf solche Artikel, von denen Vorräthe und Verbrauch einer annähernden Schätzung unterstellt werden konnten, und die dem Monopol von Colonialwaaren und Gewürzen in Holland und dem von Producten, die uns Egypten liefert, noch nicht unterworfen waren. Sodann erschien die Nachricht von dem Abschluss des Monopols mit der ächten *China Calissaya* in Bolivien, über welches schon vor mehreren Monaten, jedoch nur in sehr unbestimmter und zweifelhafter Weise verlautete, dass Unterhandlungen darüber im Gange seien, die aber damals nicht beachtet wurden, so wie denn auch von vielen andern Ländern berichtet wurde, dass in diesem Jahr die Erndten mancher Erzeugnisse nicht ergiebig ausfallen werden, wodurch der Stoff zu weiteren Unternehmungen sich mehrte und eine regere Stimmung hervorbrachte.

In der Voraussetzung, dass Ihnen meine Ansichten und Urtheile über die gegenwärtige Sachlage nicht lästig fallen, bin ich so frei, sie Ihnen vorzulegen.

Bals. Peruv., die längst angekündigte Zufuhr lässt noch immer auf sich warten.

Cacao. Alle Sorten ziehen an; von der Brasilischen kommt wenig, von Guayaquill noch weniger, und von Surinam bleiben die Zufuhren seit längerer Zeit ganz aus.

Camphor raffinirter hat sich seit 14 Tagen wieder um ein Namhaftes im Preise gehoben. Die Raffinateurs haben es in der Hand, wenn sie nicht über den Bedarf arbeiten, den Artikel im Preise zu halten, von welchem ich ziemlich Vorrath habe. Sodann ist neuerdings viel in rohem Camphor zu steigenden Preisen umgesetzt worden

Digitized by Google

China Calissaya. Das Monopol in Bolivien wird für eine vollendete Thatsache gehalten; Beweis davon liefert die Zähigkeit der Besitzer einiger Vorräthe, die in Bordeaux für 150 Sur. den Preis von Fr. 5 pr. ½ Kil. ausgeschlagen haben und in London auf 4 Schilling halten, in Genua £ 4. 5 auf Lieferung gekauft. Den Contrahenten des Monopols, welches sich auf die jährliche Ausfuhr einer beschränkten, dem Bedarf nicht entsprechenden Quantität bezieht, soll von der Regierung Garantieen gegen die Contrebande gegeben worden sein. So lange ich nicht weiss, zu welchem Preis ich mir die Chinarinde verschaffen kann und jeden Tag mehr Aufträge einlaufen, als sonst in Monaten, ist es nicht möglich, einen bestimmten und dauernden Preis des Chinins anzugeben; allein ich werde thun, was möglich ist, um mir das Vertrauen in dem Artikel in jeder Beziehung zu erhalten.

China Loxa und *Yuanocco* sind in sehr schönen und feinen Sorten, mit denen ich gut versehen bin, im Verhältniss viel billiger als die mittleren und ordinären, die beinahe fehlen. *China rubra*, beste Sorte, ist gegenwärtig nirgends zu finden.

Fol. Sennae alex. Das Monopol macht sich bereits wieder sehr fühlbar, diess habe ich kürzlich bei 28 Ballen, die ich in Livorno kaufte, deutlich erfahren, die ich genommen habe, weil mich der Unterschied im Preise der naturell Waare, gegen die gesiebte in den Triester Preiscourants, auch auf nichts Schöneres schliessen liess. Ehe die alten Vorräthe nicht geräumt sind, sollen keine neuen angebracht werden, und diese dann nur in einem Verhältniss, dass ein beliebiger Preis erhalten werden kann; der Artikel wird aber noch mehr Aufmerksamkeit auf sich ziehen, wenn die neue Nachricht aus Bombay sich bestätigt, dass die ostindischen dieses Jahr fehlen und ganz ausbleiben werden. Bei

Gummi arabic. ist der Handel in Händen von Begünstigten des Vicekönigs, die von Cairo bis London eine Kette bilden und im Einverständniss handeln. Wenn das Gummi von der heurigen Einsammlung am Senegal nicht noch wohlfeiler wird, so wird auch das arabische nicht billiger, von welchem gegenwärtig die Vorräthe überall sehr knapp sind.

Gummi Copal. Der Verbrauch steigert sich immer mehr durch die vielen Wagen, die für die Eisenbahnen gebaut werden. Ich habe alle Sorten, nämlich die beste weisslich gelbe von Salem, die röthlich gelbe von Bombay, die rothe harte afrikanische Sorte mit Kruste, die eigentlich noch nicht so geschätzt ist, als sie es verdient, und endlich den Manilla und den weisslichen Zanguebar.

Hausenblase. Die Zufuhren, die nach Petersburg kommen, sind so gering, dass kein Vorrath sich bildet, und daher in letzterer Zeit höhere Preise bezahlt werden mussten als im Frühjahre.

Jod. Ich war selbst bei den Fabrikanten in Schottland, von denen ich nichts kaufen konnte, weil sie ihr ganzes Erzeugniss bis Februar auf Lieferung verkauft haben. Wie ich vernommen, ist Kelp dieses Jahr mit fl. 50 pr. Tonne von 20 Ctr. bezahlt worden. Eine Tonne Kelp liefert nicht mehr als 2 Pf. Jod, woraus auf die grossen Apparate und auf die umständliche Bereitung geschlossen werden kann, wesshalb auch die Fabrikation sich nicht beliebig ausdehnen lässt, während die Consumtion immer mehr zunimmt. Auch hörte ich nicht, dass neue Fabriken errichtet worden sind. Unter diesen Umständen zweifle ich nicht an weiterer Erhöhung des Preises. Die Verfälschungen, die sowohl durch feuchtes Jod als bei Jodkali durch bedeutenden Ueber-

Digitized by Google

schuss an Kali vorkommen, werden Ihnen schon durch andere Berichte bekannt sein, nur will ich noch anführen, dass dem Verbrennen des Seetangs immer mehr Schwierigkeiten in den Weg gelegt werden, weil die Vegetation auf den Feldern, wenn sie durch den Wind in Stunden weiter Entfernung vom Rauche berührt wird, absterbe. Ich lasse mir angelegen sein, es an den beiden Artikeln nicht fehlen zu lassen.

Von *Macis*, *Muscatnüssen* und *Nelken* werde ich meine Verkaufspreise nach der holländischen Herbst-Auction bestimmen.

Von den gestiegenen *Sicil. Essenzen* wird *Bergamott* sich auf hohem Preise halten, weil heuer die Früchte dazu fehlen; bei Citri und *Portogallo* beruht aber die Erhöhung mehr auf Speculation als auf solider Basis, denn es sollen noch mehr als 20,000 Pfd. davon vorhanden sein. Die Manna-Erndte lässt sich gut an, soweit die Berichte reichen. Ganz neue Berichte sind mir eben von der Quelle über *Rosenöl* zugekommen, nach welchen der Preis des ächten auf fl. 220 zu stehen käme, indem die heurige Erndte der Rosen nur $\frac{1}{5}$ eines gewöhnlichen Ertrags an Oel geliefert habe. Uebrigens wird dieses Oel in Constantinopel zu allen Preisen zubereitet und lange konnte ich von meinem ächten Oel, das mich 20 Proc. mehr kostete, als es auf Seeplätzen verkauft wurde, nichts absetzen.

Opium. Die heurige Einsammlung soll statt 2500 Kisten nur 200 betragen und in China das Smyrner als kräftiger erkannt worden sein, als das ostindische. Ueber jenes wird mir *sub* 10. Aug. von Triest angezeigt, dass es dort auf fl. $10\frac{1}{2}$ gehalten werde, aber gegenwärtig kein Pfund disponible Waare vorräthig sei. Von Egyptischem aber ist zur nämlichen Zeit eine von Alexandrien angekommene Kiste in feuchten Broden mit fl. $8\frac{1}{4}$ *primo costo* bezahlt worden. Von Letzterem habe ich an trockener Waare in kleinen und grösseren Broden mehr Vorrath als von Smyrner und folge in meinen Verkaufspreisen dem Triester Platz.

Rad. Ipecacuanha fehlt auf allen Plätzen und nach Berichten aus Rio sind nicht sobald Vorräthe zu erwarten.

Rad. Sassaparillae. An den mexicanischen Sorten, als Tampico, Veracruz fehlte es nicht an Zufuhren, auch nicht an den von Honduras, die aber in den Surons so fraudulös gepackt ist, dass wirklich schöne Bündel sich kaum zum vierten Theil darin befinden. Von Lissaboner wurden nur einzelne beschränkte Quantitäten angebracht, und diese bestanden grösstentheils in geringen dünnen magern Ranken, meist von schwärzlicher Farbe mit Ausnahme einer Kleinigkeit von 120 Orig.-Bündeln in besser genährten blonden Ranken, von der ich einen Theil erhalten habe, welche denjenigen Anforderungen vollständig genügen wird, die nicht auf die vorzüglichste Waare, wie sie in Italien mit 50 Proc. höherem Preise, wenn welche zu haben wäre, bezahlt würde, gerichtet sind.

Rhabarber. Von den 98 Kisten *ex Malacca*, die ich in London kaufte, weil ich erkannte, dass dieselbe als eine wenigstens zu zwei Drittheilen in schönster rothbrechender gesunder und haltbarer Waare bestehend, von einem frühern Jahrgange als dem letzten, welcher durchaus nur eine bei feuchter Witterung eingesammelte Waare lieferte, abstamme, habe ich in der letzten Auction in London vom 14. dieses 12 Kisten platte und 12 Kisten runde aufstellen lassen, welche zu $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{3}{5}$, folglich abermals theurer als am 17. Juli, rasch verkauft wurden, und mithin den Beweis lieferten, dass ähnliche gute Waare

Digitized by Google

mangelt und hoch bezahlt wird. Auch in diesem Jahre wird nichts Befriedigendes nachkommen, da die Berichte von Canton sagen, dass zwar etwas frische Rhabarber angebracht worden sei, welche aber wegen feuchter Witterung nicht getrocknet werden konnte. Von jener ganzen Parthie bleibt mir heute nur noch hier und in London zusammen der vierte Theil übrig, wovon ich nach Maassgabe der zuletzt bezahlten Preise hier und dort abgebe. Von mittleren und ordinären Sorten habe ich bedeutendes Lager, womit ich in billigen Preisen mit andern Plätzen concurrire.

Vanille. Das Haus Baring-Brothers in London soll die ganze diessjährige Erndte gekauft haben und in der Auswahl nicht sehr difficil gewesen sein. Diess zeigt sich bereits an einigen der nach Europa gekommenen Anfuhren, die keineswegs das Prädicat einer haltbaren Waare erlangt haben, so dass ein Kauf von vorjähriger bereits mit 35 Proc. höherem Preise bezahlt wurde, als dieselbe vor 6 Monaten gekostet hat. Vielleicht in 4 bis 6 Wochen werde ich etwas anbieten können.

Zimmt chinesischer oder *Cassia lignea* ist aus Mangel an Zufuhren einer weitern Erhöhung fähig.

Vegetabilien sind mir nie so wenig geliefert worden, als in diesem Jahre, so dass ich von ord. *Chamillen* kaum den vierten Theil bekommen habe.

Von den zur Zeit sehr billigen Artikeln benenne ich folgende: *Ambra* graue ächte, *Arrowroot* von Jamaica ächte Sorte in Blechdosen; *Balsam copaivae*, *Cardamomen Ceyl.*, *Gi. asafoetida* in allen Sorten, worunter wunderschöne Qualitäten, wie man sie schon lange nicht hatte, *Gi. Elemi* die ächte Merida-Sorte, *Gi. Guajaci* extrafeinsten *in massa* und in Kugeln, *Gi. guttae*, *Gi. Myrrhae* in allen Sorten, *Gi. Oliban.*, *Schellak* hier und in Triest, so wie *Gi. Elasticum*, *Jujubae*, *Magnesia*, *Moschus Tonkin* in Originaldosen von 24 Beuteln, worunter der dritte Theil so wie ihn die HH. Apotheker verlangen, der übrige Theil in nicht so gut geformten und auch ramponirten Beuteln besteht; *Oleum anisi stellati* sehr billig, *Ol. amygd. expr. et aether.*, *Ol. jasmini*, *Ol. jecoris* feinster Medicinthran, *Ol. menthae pip.*, *Ol. neroli*, *Ol. ricini*, das bereits wieder anfängt, höher zu gehen, *Phosphorus*, welcher gegen den Winter seltener und wohl möglich auch wieder theurer wird, *weisser Pfeffer*, *Radix ireos*, *Ratanhiae*, *Senega*, *Serpentaria*, *Sem. Cynae*, *Spermaceti*, *Tamarinden*, *Zeylon Zimmt* in feinster langer Waare.

Acid. acetic. lasse ich in der Fabrik bei Coblenz verfertigen, so wie auch *Kreosot*, das in wasserheller Waare geliefert wird nebst andern Präparaten. Friedr. Jobst.

9) Allgemeiner Anzeiger.

Anzeige für Botaniker.

Der Unterzeichnete erlaubt sich den Botanikern ein Inhaltsverzeichniss der jetzt eben vollendeten 8ten Centurie des mycologischen Herbars zu geben, welche zu dem Preise von 5 Thlr. Preuss. von ihm direct so wie durch jede Buchhandlung bezogen werden kann.

701. *Agaricus* (Inoloma) *violaceo-cinereus* Pers. — 702. *Ag.* (Pholiota) *aureus* Matuschk. *var. truncicola.* (*Ag. quercicola* Lasch in Linn. IV. 544.) — 703. *Ag.* (Psalliota) *campestris* Linn.

Digitized by Google

var. — 710. Ag. (Cystoderma) undulatoalbum Fr. — 711. Ag. (Hygrocybe) psittacinus Schff. — 712. Ag. (Hygrophorus) Hypothejus Fr. — 713. Ag. (Pluteus) nanus Pers. — 714. Agaricus (Lepiota) cristatus Lasch. Ag. clavicularis Lasch in Linn. III. pag. 302. — 715. Ag. (Lepiota) Friesii Lasch. — 716. Ag. (Lepiota) Bolaris Pers. Syn. Linn. III. pag. 302. — 717. Ag. (Lepiota) acutesquamosus Weinm. pag. Fünf schlanken zylindrischen Stiele aufsitzen, im obern Drittheile mit einem häutigen Ringe versehen, welcher sich in Fetzen auflöst, kaum breite Lamellen. — 718. Ag. (Lepiota) Badhamii Berk. — 719. Ag. (Hygrocybe) glutinipes Schaeff. — 720. Ag. bulbosus Schff. — 721. Ag. (Lepiota) Schulzeri Kalchbr. — 722. Ag. (Lepiota) amianthus Pers. — 723. Polyporus hirsutus Pers. — 724. Polyporus varius Fl. D. — 725. Polyporus Rheades Pers. — 726. Polyporus Ptychogaster Ung. — 727. Polyporus Schweinitzii Fr. — 728. Polyporus Berkeleyi Fr. — 729. Boletus semitostus Berk. — 730. Boletus Persoonii Fries. — 731. Boletus atrosanguineus Fr. — 732. Boletus Satanas Lenz. — 733. Boletus Queletii Schulz. — 734. Boletus radicans Pers. — 735. Boletus albidus Roques. — 736. Boletus cavipes Kalchbr. f. grandis Klb. in Cohn. — 737. Boletus Rostkovii Fr. — 738. Boletus Ferrugo Schff. — 739. Boletus strictipes Peck. — 740. Boletus Cramesinus Fries. — 741. Boletus Calopus Pers. — 742. Boletus Cyanescens Bull. — 743. Boletus Luridus Schff. — 744. Boletus Erythropus Pers. — 745. Boletus Pachypus Fr. — 746. Strobilomyces strobilaceus Berk. — 747. Boletus Ferrugineus Schff. — 748. Boletus Scaber Bull. — 749. Paxillus rubicundulus Peck. — 750. Paxillus involutus Batsch. — 751. Paxillus atrotomentosus Batsch. — 752. Hydnum Schiedermayeri Heufl. — 753. Hydnum repandum L. — 754. Hydnum rufescens Pers. — 755. Hydnum imbricatum L. — 756. Hydnum coralloides Scop. — 757. Hydnum Auriscalpium L. — 758. Hydnum velutinum Fr. — 759. Hydnum Schweinitzii Fr. — 760. Sparassis crispa Wulf. — 761. Thelephora laciniata Pers. — 762. Thelephora palmata Scop. — 763. Thelephora Schweinitzii Fr. — 764. Thelephora Schweinitzii var. b. Schulzer. — 765. Sphaerobolus stellatus Tode. — 766. Geaster fimbriatus Fr. — 767. Geaster hygrometricus Pers. — 768. Geaster Schmidelii Vitt. — 769. Geaster Schweinitzii Berk. — 770. Geaster pectinatus Pers. — 771. Geaster rufescens Pers. — 772. Geaster coronatus Schff. — 773. Geaster Michelianus Fr. — 774. Geaster Schweinitzii Berk. — 775. Geaster Schmidelii Vitt. — 776. Geaster Bryantii Berk. — 777. Geaster Berkeleyi Mont. — 778. Geaster Schweinitzii Berk. — 779. Geaster Schmidelii Vitt. — 780. Geaster Schweinitzii Berk. — 781. Geaster Schmidelii Vitt. — 782. Geaster Schweinitzii Berk. — 783. Geaster Schmidelii Vitt. — 784. Geaster Schweinitzii Berk. — 785. Geaster Schmidelii Vitt. — 786. Geaster Schweinitzii Berk. — 787. Geaster Schmidelii Vitt. — 788. Geaster Schweinitzii Berk. — 789. Geaster Schmidelii Vitt. — 790. Geaster Schweinitzii Berk. — 791. Geaster Schmidelii Vitt. — 792. Geaster Schweinitzii Berk. — 793. Geaster Schmidelii Vitt. — 794. Geaster Schweinitzii Berk. — 795. Geaster Schmidelii Vitt. — 796. Geaster Schweinitzii Berk. — 797. Geaster Schmidelii Vitt. — 798. Geaster Schweinitzii Berk. — 799. Geaster Schmidelii Vitt. — 800. Geaster Schweinitzii Berk. — 801. Geaster Schmidelii Vitt. — 802. Geaster Schweinitzii Berk. — 803. Geaster Schmidelii Vitt. — 804. Geaster Schweinitzii Berk. — 805. Geaster Schmidelii Vitt. — 806. Geaster Schweinitzii Berk. — 807. Geaster Schmidelii Vitt. — 808. Geaster Schweinitzii Berk. — 809. Geaster Schmidelii Vitt. — 810. Geaster Schweinitzii Berk. — 811. Geaster Schmidelii Vitt. — 812. Geaster Schweinitzii Berk. — 813. Geaster Schmidelii Vitt. — 814. Geaster Schweinitzii Berk. — 815. Geaster Schmidelii Vitt. — 816. Geaster Schweinitzii Berk. — 817. Geaster Schmidelii Vitt. — 818. Geaster Schweinitzii Berk. — 819. Geaster Schmidelii Vitt. — 820. Geaster Schweinitzii Berk. — 821. Geaster Schmidelii Vitt. — 822. Geaster Schweinitzii Berk. — 823. Geaster Schmidelii Vitt. — 824. Geaster Schweinitzii Berk. — 825. Geaster Schmidelii Vitt. — 826. Geaster Schweinitzii Berk. — 827. Geaster Schmidelii Vitt. — 828. Geaster Schweinitzii Berk. — 829. Geaster Schmidelii Vitt. — 830. Geaster Schweinitzii Berk. — 831. Geaster Schmidelii Vitt. — 832. Geaster Schweinitzii Berk. — 833. Geaster Schmidelii Vitt. — 834. Geaster Schweinitzii Berk. — 835. Geaster Schmidelii Vitt. — 836. Geaster Schweinitzii Berk. — 837. Geaster Schmidelii Vitt. — 838. Geaster Schweinitzii Berk. — 839. Geaster Schmidelii Vitt. — 840. Geaster Schweinitzii Berk. — 841. Geaster Schmidelii Vitt. — 842. Geaster Schweinitzii Berk. — 843. Geaster Schmidelii Vitt. — 844. Geaster Schweinitzii Berk. — 845. Geaster Schmidelii Vitt. — 846. Geaster Schweinitzii Berk. — 847. Geaster Schmidelii Vitt. — 848. Geaster Schweinitzii Berk. — 849. Geaster Schmidelii Vitt. — 850. Geaster Schweinitzii Berk. — 851. Geaster Schmidelii Vitt. — 852. Geaster Schweinitzii Berk. — 853. Geaster Schmidelii Vitt. — 854. Geaster Schweinitzii Berk. — 855. Geaster Schmidelii Vitt. — 856. Geaster Schweinitzii Berk. — 857. Geaster Schmidelii Vitt. — 858. Geaster Schweinitzii Berk. — 859. Geaster Schmidelii Vitt. — 860. Geaster Schweinitzii Berk. — 861. Geaster Schmidelii Vitt. — 862. Geaster Schweinitzii Berk. — 863. Geaster Schmidelii Vitt. — 864. Geaster Schweinitzii Berk. — 865. Geaster Schmidelii Vitt. — 866. Geaster Schweinitzii Berk. — 867. Geaster Schmidelii Vitt. — 868. Geaster Schweinitzii Berk. — 869. Geaster Schmidelii Vitt. — 870. Geaster Schweinitzii Berk. — 871. Geaster Schmidelii Vitt. — 872. Geaster Schweinitzii Berk. — 873. Geaster Schmidelii Vitt. — 874. Geaster Schweinitzii Berk. — 875. Geaster Schmidelii Vitt. — 876. Geaster Schweinitzii Berk. — 877. Geaster Schmidelii Vitt. — 878. Geaster Schweinitzii Berk. — 879. Geaster Schmidelii Vitt. — 880. Geaster Schweinitzii Berk. — 881. Geaster Schmidelii Vitt. — 882. Geaster Schweinitzii Berk. — 883. Geaster Schmidelii Vitt. — 884. Geaster Schweinitzii Berk. — 885. Geaster Schmidelii Vitt. — 886. Geaster Schweinitzii Berk. — 887. Geaster Schmidelii Vitt. — 888. Geaster Schweinitzii Berk. — 889. Geaster Schmidelii Vitt. — 890. Geaster Schweinitzii Berk. — 891. Geaster Schmidelii Vitt. — 892. Geaster Schweinitzii Berk. — 893. Geaster Schmidelii Vitt. — 894. Geaster Schweinitzii Berk. — 895. Geaster Schmidelii Vitt. — 896. Geaster Schweinitzii Berk. — 897. Geaster Schmidelii Vitt. — 898. Geaster Schweinitzii Berk. — 899. Geaster Schmidelii Vitt. — 900. Geaster Schweinitzii Berk. — 901. Geaster Schmidelii Vitt. — 902. Geaster Schweinitzii Berk. — 903. Geaster Schmidelii Vitt. — 904. Geaster Schweinitzii Berk. — 905. Geaster Schmidelii Vitt. — 906. Geaster Schweinitzii Berk. — 907. Geaster Schmidelii Vitt. — 908. Geaster Schweinitzii Berk. — 909. Geaster Schmidelii Vitt. — 910. Geaster Schweinitzii Berk. — 911. Geaster Schmidelii Vitt. — 912. Geaster Schweinitzii Berk. — 913. Geaster Schmidelii Vitt. — 914. Geaster Schweinitzii Berk. — 915. Geaster Schmidelii Vitt. — 916. Geaster Schweinitzii Berk. — 917. Geaster Schmidelii Vitt. — 918. Geaster Schweinitzii Berk. — 919. Geaster Schmidelii Vitt. — 920. Geaster Schweinitzii Berk. — 921. Geaster Schmidelii Vitt. — 922. Geaster Schweinitzii Berk. — 923. Geaster Schmidelii Vitt. — 924. Geaster Schweinitzii Berk. — 925. Geaster Schmidelii Vitt. — 926. Geaster Schweinitzii Berk. — 927. Geaster Schmidelii Vitt. — 928. Geaster Schweinitzii Berk. — 929. Geaster Schmidelii Vitt. — 930. Geaster Schweinitzii Berk. — 931. Geaster Schmidelii Vitt. — 932. Geaster Schweinitzii Berk. — 933. Geaster Schmidelii Vitt. — 934. Geaster Schweinitzii Berk. — 935. Geaster Schmidelii Vitt. — 936. Geaster Schweinitzii Berk. — 937. Geaster Schmidelii Vitt. — 938. Geaster Schweinitzii Berk. — 939. Geaster Schmidelii Vitt. — 940. Geaster Schweinitzii Berk. — 941. Geaster Schmidelii Vitt. — 942. Geaster Schweinitzii Berk. — 943. Geaster Schmidelii Vitt. — 944. Geaster Schweinitzii Berk. — 945. Geaster Schmidelii Vitt. — 946. Geaster Schweinitzii Berk. — 947. Geaster Schmidelii Vitt. — 948. Geaster Schweinitzii Berk. — 949. Geaster Schmidelii Vitt. — 950. Geaster Schweinitzii Berk. — 951. Geaster Schmidelii Vitt. — 952. Geaster Schweinitzii Berk. — 953. Geaster Schmidelii Vitt. — 954. Geaster Schweinitzii Berk. — 955. Geaster Schmidelii Vitt. — 956. Geaster Schweinitzii Berk. — 957. Geaster Schmidelii Vitt. — 958. Geaster Schweinitzii Berk. — 959. Geaster Schmidelii Vitt. — 960. Geaster Schweinitzii Berk. — 961. Geaster Schmidelii Vitt. — 962. Geaster Schweinitzii Berk. — 963. Geaster Schmidelii Vitt. — 964. Geaster Schweinitzii Berk. — 965. Geaster Schmidelii Vitt. — 966. Geaster Schweinitzii Berk. — 967. Geaster Schmidelii Vitt. — 968. Geaster Schweinitzii Berk. — 969. Geaster Schmidelii Vitt. — 970. Geaster Schweinitzii Berk. — 971. Geaster Schmidelii Vitt. — 972. Geaster Schweinitzii Berk. — 973. Geaster Schmidelii Vitt. — 974. Geaster Schweinitzii Berk. — 975. Geaster Schmidelii Vitt. — 976. Geaster Schweinitzii Berk. — 977. Geaster Schmidelii Vitt. — 978. Geaster Schweinitzii Berk. — 979. Geaster Schmidelii Vitt. — 980. Geaster Schweinitzii Berk. — 981. Geaster Schmidelii Vitt. — 982. Geaster Schweinitzii Berk. — 983. Geaster Schmidelii Vitt. — 984. Geaster Schweinitzii Berk. — 985. Geaster Schmidelii Vitt. — 986. Geaster Schweinitzii Berk. — 987. Geaster Schmidelii Vitt. — 988. Geaster Schweinitzii Berk. — 989. Geaster Schmidelii Vitt. — 990. Geaster Schweinitzii Berk. — 991. Geaster Schmidelii Vitt. — 992. Geaster Schweinitzii Berk. — 993. Geaster Schmidelii Vitt. — 994. Geaster Schweinitzii Berk. — 995. Geaster Schmidelii Vitt. — 996. Geaster Schweinitzii Berk. — 997. Geaster Schmidelii Vitt. — 998. Geaster Schweinitzii Berk. — 999. Geaster Schmidelii Vitt. — 1000. Geaster Schweinitzii Berk.

779. *Aecidium Adoxae* nov. spec. — 780. *Aecidium Urticae* var. — 781. *Aecidium rebellatum* (Lk.) Rabenh. a. Rumicis Schlecht. Sporis saepiss. albis! — 782. *Aecidium crassum* var. — 783. *Aecidium Scrophularinarum* Lasch. — 784. *Aecidium Ranunculacearum* DeC. c. Aquilegiae Rabenh. — 785. *Aecidium Ranunculacearum* DeC. var. Thalictri (flavi). — 786. *Aecidium Compositarum* Mart. c. Hieracii Schumach. — 787. *Puccinia Ciculae* (virosae) Lasch. Spor. bilocularibus, loculis globosis! — 788. *Puccina Spergulae* Lasch. — 789. *Puccinia Polygonorum* Schlecht. a. Bistortae Rabenh. — 790. *Puccinia Compositarum* Schlecht. var. Cardui. — 791. *Puccinia Centaureae* DeC. var. Cirsii. Sporidiis bilocular. verrucosis subopacis breviter petiolatis. — 792. *Uredo candida* Pers. a. Cruciferarum. a. Sisymbrii. Sporsis globosis! — 793. *Uredo Evonymi* Mart. — 794. *Uredo linearis* Pers. var. Holci. — 795. *Uredo vaccinorum* Rabenh. — 796. *Uredo Potentillarum* DeC. var. Agrimoniae. — 797. *Uredo Ruborum* DeC. var. maculis aureis! — 798. *Uredo populina* Jacq. a. Populi Mart. Rabenh. Handbuch 1. 9. — 799. *Uredo Leguminosarum* (Link.) var. Glycyrrhizae. — 800. *Phyllerium Oleae* Rabenh. Mspt. — Suppl. (Nr. 18.) *Agaricus stypticus* Bull. — Suppl. (Nr. 145.) *Bulgaria inquinans* Fries. — Suppl. (Nr. 70.) *Polythrincium Trifolii* Kze. — Suppl. (Nr. 62.) *Erysibe communis* Lk. a. graminearum. — Suppl. (416.) *Peziza caulicola* Fries.

Dresden im Juli 1845. Dr. L. Rabenhorst.

Todes-Anzeige.

Am 4. October starb in Ballenstedt der Apotheker Herr Urban im 42sten Jahre seines Alters. Wir verlieren an diesem braven Manne ein würdiges Vereinsmitglied, seine Gattin und seine unmündigen Kinder einen redlichen Gatten und Vater. Wir widmen dem früh Vollendeten ein freundliches Andenken!

Im Namen des Directoriums. Dr. Bley.

Bekanntmachung.

Die hiesige Apotheke nebst Privilegium, Vorräthen und Utensilien, in der besten Lage und sehr gutem Stande befindlich, soll Erbtheilungshalber öffentlich an den Bestbietenden verkauft werden.

Diess macht man daher hierdurch bekannt, mit dem Zusatz, dass die Beschreibung des Verkaufsgegenstandes nebst den Bedingungen beim Bieten für Jeden, der solche nicht hier einsehen will, auf portofreie Briefe vom unterzeichneten Amte gegen die Schreibgebühr in Abschrift abgegeben werden kann, Termin zum Verkauf selbst aber auf

den 20. December dieses Jahres

angesetzt worden ist. Zu diesem ladet man Kaufliebhaber hiermit ein, um Vormittags 10 Uhr an Amtsstelle zu erscheinen und Nachmittags nach 2 Uhr nach Befinden der Bestbieter des Zuschlages sich zu gewärtigen.

Kreuzburg, am 12. October 1845.

Grossherzogliches S. Justizamt daselbst.

K. v. Höcke.

Digitized by Google

Apotheken-Verkauf.

Wegen fortwährender Kränklichkeit bin ich Willens, meine privilegirte Apotheke nebst dabei befindlichem Nebengeschäft zu verkaufen. Darauf reflectirende zahlungsfähige Kauflustige wollen sich in frankirten Briefen wegen der Bedingungen an mich wenden.

Muskau in der Ober-Lausitz. C. A. Endenthum.

Empfehlung von Wachswaare.

Herr W. Klohss, Wachsbleicher und Wachswaaren-Fabrikant aus Zerbst, hat eine Probe weisses Wachs eingesandt, mit der Bitte, es den anwesenden Collegen vorzuzeigen. Dies Wachs empfiehlt sich durch sein schönes Aeussere und billigen Preis, das Pfund 19 Sgr., bestens, aber auch dadurch, dass es von Stearin oder Talg frei ist, wie mir damit angestellte Versuche gelehrt haben. In Betreff der neuerdings empfohlenen Probe, durch Kochen mit Kalkwasser den Fettgehalt im Wachs zu entdecken, erlaube ich mir hier noch zu bemerken, dass das Verschwinden der alkalischen Reaction, weit bestimmter einen Fettgehalt anzeigt, als das Trübwerden, denn frisches Kalkwasser wird beim Kochen für sich allein trübe, und geringe Spuren von Kalkseifen sind im Wasser auch löslich: die alkalische Reaction des Kalkwassers verschwindet aber nie, wenn das Wachs nicht Fettzusatz enthält. Dr. Meurer.

Dank.

Herr Apothekergehülfe R. Pech in Magdeburg hat dem Vereine ein Geschenk gemacht von getrockneten zum Theil seltenen Pflanzen. behufs der Vermehrung des Herbariums, was hiemit dankend anerkannt wird. Dr. Bley.

Du Ménils Bildniss.

Die Schulzesche Buchhandlung in Celle wird Jedem, welcher das wohlgetroffene Portrait unsers verehrten Directorial-Seniors Geh. Ober-Bergcommissairs und Hofraths Dr. Du Ménil zu besitzen wünscht, dasselbe franco Grenze gegen 1 Thlr. Pränumerando-Zahlung einsenden. Aufträge übernehmen der Apotheker

Lüdersen zu Nendorf und Dr. Bley in Bernburg.

Warnung.

Vor Kurzem aus Neapel zurückgekehrt, wo ich in der preussischen Gesandschafts-Apotheke des Herrn Nic. Berncastel conditionirte, halte ich es für meine Pflicht, diejenigen meiner Collegen, denen vielleicht diese Stelle in Vorschlag gebracht werden könnte, zu warnen, einem derartigen Rufe Folge zu leisten. Auf frankirte Briefe bin ich gern erbötig, denen, die es interessirt, die Gründe zu nennen, welche mich zu diesem Schritte veranlassen, dieselben mitzutheilen.

Mainz im Juli 1845. L. Bennefeld,
bei Herrn Dr. von Siebold.

Digitized by Google

ARCHIV DER PHARMACIE.

XCIV. Bandes drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber die leichte Darstellung der Milchsäure und der milchsauren Salze;

von

H. Wackenroder.

Eine der schwierigsten und langweiligsten chemischen Operationen war noch vor einem Quinquennium die Darstellung der Milchsäure und der milchsauren Salze. Wir dürfen uns nur erinnern an die damals besten Vorschriften, welche wir Berzelius und Mitscherlich verdanken.

Um so leichter und man möchte sagen angenehmer ist gegenwärtig diese Arbeit, nachdem wir von der wunderbaren Verwandlung des Milchzuckers in Milchsäure durch Casein Kenntniss erlangt haben. Da wir über die Wirkung des Caseins auf den Milchzucker eine im Grunde eben so ungenügende und unbefriedigende Theorie aufstellen können, wie über alle ähnlichen organisch-chemischen Metamorphosen der Körper, so erklärt sich leicht, wie man erst allmälig durch Probiren aufs Geradewohl hin zu dem besten Verfahren, die Milchsäure hervorzubringen, gelangte. Es ist bekannt, dass die Verwandlung des Milchzuckers in Milchsäure befördert wird, wenn sich die entstehende Säure bis zu einem gewissen Grade mit einer Basis sättigt. Daher die Vorschrift, dem Gemenge

Digitized by Google

von Blick und Mikrometer voraussetzen kahlenartige Natur, oder verschärften Ernst, wie Kant sie kennzeichnete.

In grösster Menge erzeugt sich aber die Saat an jeder Localität, wenn man sie nicht hindert, in einer Jahreszeit von 30—40 Cubic mit einem kohlensauren Salz gesättigten Wassers, welches sich durch Verdunstung zur Hardtung setzt. Diese Kraft ist in Wirklichkeit Freiheit neu in seiner Abhandlung über die Mikrobien in den Annales de chimie et de physique. T. III. Paris 1878.

Vor allen Vorstellen scheint daher die von Gothe (ft. Annal. Archiv S. 42 p. 1. 1805) bei jenen neuen unsichtbaren Vorrang zu haben; denn nach ihr kommt man nicht die Schwierigkeiten, welche sich dem Verständniss entgegenstellen. Sie ist leicht verständlich, denn man setzt den Mikrobien und andern kleinsten Lebensformen nichts weiter hinter in der Reihen, was in der Technik unerreichbar ist, so weit sie in unseren Gesichtskreis hineinreichen und die Bemühungen der Mikroskopiker und Bakteriologen und Physiker und Chemiker in Bewegung gesetzt haben, bleiben nur noch wenig bedeutungsvolle Lücken für die Vorstellung übrig und der Rest der Schwierigkeiten.

Wird ein Gramm von 600 Gran abgewogenen Bierhefe mit 1000 Gran Wasser und 100 Gran Zucker in 24 Stunden auf 3000 Gran Bierwürze gebracht, so hat dadurch schon Hefe bei einer Temperatur von etwa 18 Reaumur in 24 Tagen Zeit, hinlänglich und vollend sich zu vermehren, ungestört, so vorwiegend sich die Kreise, aus sich einer Anordnung der Krankheiten, wahrnehmen lassen. Eine gleichmässig verordnenden Ursache, welche wir nun bei der Verbreitung, so nahe sie uns liegt, schwierig ist die Wahrnehmung derselben zu eine Ursache. Wir haben nur solche die nicht gleichmässig verordnen lassen und die geringsten die Ingenia kennen. Nach Anfang der Gährung, der Hefe, Bierwürze, Bierwürze, Bierwürze

in natürlichen Kalkseifen, so wie auch in den übrigen Bestandtheilen der Kalke in keinem Falle. Die Flüssigkeit ringelt noch sauer und reagirt stark. Auch Kalkwasser, welches mit Kalkseife gesättigt worden ist, verhält sich wie oben, es scheint, als würde dieses Verhalten der Flüssigkeit von dem Kalkgehalt nicht resultiren. — Die sauer reagirende Flüssigkeit (Kalkseife) verdampft, Stunden lang zu kochen, bis sie in einer besonders weiten, flachen Schale in mässige Hitze zu bringen, da ein wirkliches Eingießen des Gusses durch die Hitze nicht statt finden. Beim Erkalten soll dann von der Theil des Kalkbestandes Kalke wieder auf, welcher bei niedriger Temperatur nicht verdampft. Man sehe das Erkaltete in weiß-weichen Tuch und da ist noch sehr trübe ist, so lasse man durch Filtrirpapier laufen lassen, um so mehr aber durch dieses Filtrirpapier hindurch zu können. Sie bleibt aber noch immer opalisirend und wird durch Verdampfung die bekannte Klumpenseife, mit Kleister, zerkleinert, Kalkseife. Kalke und salze gelöst, so wie auch Kalke, welche nicht vollkommen klar, vollkommen klar durch Filtrirpapier, durch Eiweiss gezogen, auch dessen Verdampfung bei der Wasser die Flüssigkeit durch den mit Eiweisse Thierkalke digerirt wird. Nach geringem Eindampfen coagulirt in Verlauf einer Stunde der schleimige Kalk in kleinflockenähnliches Gallertgerinnsel, welches durch Filtrirpapier leicht abgeschieden werden kann. Durch die ganze Flüssigkeit in eine geringe Masse, aus welcher, wenn man sie in einer Glasröhre bringt, nur eine kleine Menge von Bodensatz absinkt. Man kann das Kalkwasser, welches mit Kalke Wasser sehr gut abscheidet, dann darstellen aber, da es leicht schimmelt, in starken Flaschen, in die Kalke hohl voll, mit Kalkwasser durch Wiederholtes Umschütteln in binnen Wasser und Kalkwasser, welches man so von Kalkwasser sättigt. Wird die Lösung des reinkommen Kalke bis auf Spuren, so kann dieselbe zu neuen Versuchen zur Abscheidung von Kalkwasser verwendet werden. Ist sie aber schwierig in Wasser salze, dann ist sie nicht

Flüssigkeit zu liefern. Uebrigens hinterlässt die mehrmals colirte und filtrirte Flüssigkeit, wie schon bemerkt wurde, keine namhafte Menge von Mutterlauge beim Krystallisiren des milchsauren Kalks, da aller kohlensaure Kalk in milchsauren Kalk übergeführt wird. Hieraus folgt, dass 200 Grm. Kreide ungefähr 600 Grm. milchsauren Kalk liefern müssen, während jedoch Gobley nur 340 Grm. erhalten haben will.

Dieser milchsaure Kalk enthält aber eine kleine Menge von buttersaurem Kalk, besonders wenn er nicht umkrystallisirt wurde. Destillirt man eine ziemlich grosse Menge desselben mit einer angemessenen Menge von Schwefelsäure und Wasser, so giebt das schwach saure Destillat mit Baryt ein in Blättchen krystallisirendes Salz, jedoch nur in geringer Menge. Wahrscheinlich ist dieses Salz reiner buttersaurer Baryt, da auch mein hochgeehrter Herr College Döbereiner in dem ihm mitgetheilten Kalksalze Buttersäure gefunden hat.

Milchsäure.

Wenn man 1 At. krystallisirten milchsauren Kalk (in welchem wir 5 At. Wasser voraussetzen, obgleich Pelouze in der oben angeführten Abhandlung 6 At. Wasser darin annimmt), oder 194 Theile, mit 1 At. Schwefelsäurehydrat, also 61 Theilen, unter Hinzufügung von wenig Wasser und einer hinlänglichen Menge von Weingeist zersetzt, und die abgesonderte Flüssigkeit langsam verdampft: so hinterbleibt die Milchsäure mit einer schwach bräunlichen Farbe. Lässt man einen Theil des milchsauren Kalks unzersetzt, so löst sich dieser in dem Weingeist mit auf, und die syrupdicke Milchsäure erstarrt bei längerem Aufbewahren. Die von Kalk und Schwefelsäure völlig reine Milchsäure zeigt den bekannten stark sauren, fast ätzenden Geschmack. Sie zeigt aber einen unangenehmen obwohl schwachen Geruch, welcher von der Beimengung einer kleinen Menge von Buttersäure herrühren dürfte, wenn nicht etwa entstandener Milchsäureäther Antheil an diesem Geruch hat. Am vorzüglichsten erscheint demnach die bekannte Method

Digitized by

der Zersetzung des milchsauren Zinkoxyds mit Schwefelwasserstoff, oder die Zersetzung des milchsauren Baryts mit Schwefelsäure.

Milchsaure Salze.

Mittelst des milchsauren Kalks können nun viele andere milchsaure Salze leicht dargestellt werden, was kaum einer näheren Auseinandersetzung bedarf. — Milchsaures Kali und Natron, welche eine medicinische Anwendung anstatt der essigsauren Alkalien versprechen, werden mit Hülfe der kohlensauren Alkalien aus der erhitzten Lösung des Kalksalzes und durch Abdampfen der filtrirten Flüssigkeit zur Trockne leicht zu gewinnen sein. — Milchsaures Zinkoxyd erhält man sehr schön krystallisirt, wenn man 1 At. krystallisirten milchsauren Kalk in einer geringen Menge heissen Wassers auflöst und eine neutrale Auflösung von 1 At. Zinkoxyd in Salzsäure hinzufügt. Ein kleiner Ueberschuss von Zinkchlorid schadet hier nicht, da dasselbe neben dem entstandenen Kalkchlorid in der Mutterlauge nach dem Auskrystallisiren des milchsauren Zinkoxyds zurückbleibt. — Milchsaures Eisenoxydul kann ebenfalls aus dem Kalksalze leicht dargestellt werden. Eine abgewogene Menge von Eisendraht wird mit mässig starker Salzsäure in der Kälte und dann in der Wärme behandelt, bis die Säure völlig gesättigt und ein Theil des Eisens unaufgelöst geblieben ist. Die Lösung wird schnell filtrirt und das rückständige Eisen gewogen, so dass man also die Menge des aufgelösten Eisens erfährt. Auf 34 Theile aufgelöstes Eisen nimmt man 194 Theile trockenen krystallisirten milchsauren Kalk, aufgelöst in wenig heissem Wasser, und lässt nun das Gemisch beider Flüssigkeiten in einem gut bedeckten, möglichst angefüllten Glase stehen bis zum Auskrystallisiren des Salzes. Ein Zusatz von Weingeist wird die Ausscheidung des milchsauren Eisenoxyduls auch befördern. Man erhält aber auch ohne Anwendung von Weingeist schon ein gut krystallisirtes Salz.

Diese wenigen Bemerkungen über einen jetzt gerade vielfach interessirenden Gegenstand mögen auch in ihrer

Unvollständigkeit hier einen Platz finden und manchen unserer geneigten Leser zugleich erinnern an die mündlichen Mittheilungen, welche ich jüngsthin machte in der Versammlung zu Dresden, in jener ausgezeichneten Generalversammlung des norddeutschen Apothekervereins, in welcher wir sowohl vielfache Anregung zu weiteren Forschungen fanden durch die häufigen und fleissigen Mittheilungen der zahlreichen Mitglieder, als auch reiche Belehrung und schönen Genuss durch die dankenswerthesten Anstrengungen und grossen Aufopferungen der hochgeehrten Herren Apotheker und anderer Freunde und Gönner zu Dresden. Wir müssen noch hinzufügen, die Zwecke der Versammlung als des jährlichen Zeitabschnittes der Erledigung und Regulirung der Vereinsangelegenheiten und als eines naturwissenschaftlichen Congresses zugleich wurden wesentlich gefördert durch die freundliche Beihülfe der gelehrten naturwissenschaftlichen Vereine und durch das Wohlwollen der hohen und höchsten Behörden in der schönen sächsischen Königsstadt.

Prüfung des milchsauren Eisenoxyduls auf Milchzucker;

von

Carl Frederking,

Apotheker in Riga.

Man übergiesst einen Scrupel milchsaures Eisenoxydul mit einem Gemische von 7 Tropfen concentrirter Schwefelsäure und 2 Drachmen Alkohol, filtrirt die Flüssigkeit nach einigen Stunden ab, wäscht den Rückstand mit Alkohol ab, bis dieser nicht mehr sauer reagirt, trocknet denselben hierauf und erhitzt ihn in einer Glasröhre. Enthält der Rückstand, der im Wesentlichen schwefelsaures Eisenoxydul ist, keinen Milchzucker, so entwickelt er nur schweflige Säure und hinterlässt einen rothen Rückstand; ist hingegen Milchzucker darin enthalten, so entweichen brenzliche Dämpfe und der Rückstand färbt sich schwarz oder

Digitized by Google

schwarzbraun. Es können noch 5 Proc. Milchzucker in dem milchsauren Eisenoxydul auf diese Weise entdeckt werden.

Ueber Darstellung des milchsauren Eisenoxyduls;

von

H. Cassebaum,

d. Z. in Horneburg.

Die Wöhler'sche Methode stellte sich mir als die beste heraus. Vorzüglich ist aber hiebei zu beachten, dass die Temperatur der Mischung nicht über 45 — 50° C. steigt, weil sonst die fernerweite Bildung von Milchsäure gestört ist. Ich bereitete dasselbe nach dieser Methode in bedeutender Quantität, und erhielt bei jedesmaliger Anwendung von 16 Pfd. saurer Molken 12 Unzen Eisenfeile und 1¼ Pfd. Milchzucker 18 Unzen eines weissen Präparats, welches einen schwachen Stich ins Grünliche zeigte; und durch Einengen der Mutterlauge noch wenigstens 4 Unzen, die nach wiederholter Digestion mit Alkohol der Güte des zuerst auskrystallisirten wenig nachstanden.

Auf die Entdeckung von Fremy gestützt, dass Milchzucker bei Gegenwart von thierischer Membran in Milchsäure übergehe, machte ich folgenden Versuch.

Ich übergoss in einem Glaskolben eine Unze Milchzucker und ebenso viel feine Eisenfeile mit etwa 12 Unzen Wasser, setzte ein etwa handgrosses Stück von der innern Haut eines Schweinemagens hinzu, und digerirte bei einer Temperatur von 30° C. — Es entstand hiebei durch Einwirkung des Pepsins auf den Milchzucker ebenfalls Milchsäure, und in Folge dessen unter Wasserstoffgas-Entwicklung auch milchsaures Eisen.

Hiebei ist zu beachten, dass das Pepsin seine Wirkung auf den Milchzucker schon bei einer Temperatur über 30° C. verliert, und muss desshalb die Mischung vorsichtig und gelinde erwärmt werden.

Da es beim unrichtigen Befolgen der Wöhler'schen Methode möglich wäre, dass das Präparat Milchzucker

enthielte, so prüfte ich dasselbe auf seinen Eisengehalt, indem ich 1 Grm. trocknes milchsaures Eisen in einem Porcellantiegel anhaltend glühte, bis der Rückstand rothbraun war und bei fernerem Glühen keine Gewichtsveränderung mehr zeigte. Der Rückstand war Eisenoxyd und stimmte auf den Oxydulgehalt berechnet sehr gut.

Da das milchsaure Eisen 3 Atome Krystallwasser enthält, die es leicht verliert, so muss es vor dem Wägen nicht zu sehr erwärmt werden, weil dadurch sonst ein bedeutender Fehler in der Bestimmung entstehen würde.

Notiz über die Bleizuckerfabrikation;

von

J. W. Döbereiner.

Das von Maire angegebene »neue Verfahren, essigsaure Salze, namentlich essigsaures Bleioxyd zu fabriciren« *(S. Archiv Bd. XLIII. S. 194.)* ist in Deutschland längst bekannt und wird seit mehr als 10 Jahren in Heilbronn am Neckar und, wenn ich nicht irre, auch in Speyer u. a. O. befolgt. Dasselbe wurde mir nämlich vor vielen Jahren von einem Bleizuckerfabrikanten im Würtembergischen mit dem Gesuche vorgelegt, es zu prüfen und ein chemisches Gutachten darüber auszustellen. Ich erkannte das mir mitgetheilte Verfahren sogleich als neu und sinnreich und fand bei nachheriger Prüfung desselben, dass es das vortheilhafteste der Bleizuckerfabrikation sei. Bei der ersten Einwirkung der siedendheissen Dämpfe des in einer Destillirblase kochenden Essigs auf die mit etwas Wasser oder destillirtem Essig angerührte Bleiglätte entsteht zuerst das Basse'sche 5fach basische essigsaure Bleioxyd ($5\,PbO + \bar{A}$) darauf nach und nach das 3fache basische Salz ($3\,PbO + \bar{A}$) und endlich bei fortgesetztem Einströmen der Essigdämpfe das neutrale Product. Unternimmt man die Operation, d. h. die Sättigung des Bleioxyds mit Essigsäure auf obige Art in einem hölzernen Kübel, so entweicht fast alles Wasser, welches die Essigsäure begleitet, dampfförmig und man

Digitized by Google

gewinnt dann sogleich eine krystallisirbare Bleizuckerauflösung. — Es versteht sich, dass man auf gleiche Art den essigsauren Kalk, der jetzt häufig statt des Bleisalzes zur Bereitung essigsaurer Beizen in den Färbereien angewendet wird, so wie jedes andere Essigsalz, das des Ammoniaks ausgenommen, am vortheilhaftesten darstellen kann.

Legt man in den Kübel, worin die Bleiglätte mit dem Essigdampf behandelt wird, eine Bleiplatte, so scheidet sich alles Kupferoxyd, welches die Glätte enthält und mit aufgelöst wird, metallisch aus und man gewinnt dann eine völlig farblose und reine Bleizuckerauflösung. Damit diese bei zufällig unterbrochenem Sieden des Essigs nicht in das Dampfrohr aufsteige und zum Theil in die Destillirblase übertrete, versah ich ersteres bei meinem Prüfungsversuche mit einem kurzschenkeligen Welter'schen Sicherheitsrohre, welches mit der Tabulatur des Helmes luftdicht verbunden und mit etwas Wasser gesperrt worden war.

Darstellung des Natrum phosphoricum;

von

W. Wackenroder,

Apotheker zu Burgdorf.

Zur Bereitung dieses Salzes schreibt die hannoversche Pharmakopöe 2 Theile weiss gebrannte Knochen und 1 Theil conc. Schwefelsäure vor. Andere Pharmakopöen, z. B. die Holsteinische verlangen, auf 5 Th. Knochenasche 4 Th. Schwefelsäure zu nehmen. Mir schien die Anwendung der Knochenschwärze einigen Vortheil darzubieten, und demnach wurden 12 Theile derselben mit 9 Theilen conc. Schwefelsäure (welches Verhältniss als das beste sich auswies) unter Hinzufügung von so viel Wasser mit einander gemischt, dass die Masse eine Breiconsistenz erhielt. Nach mehrtägiger kalter Digestion wurde das Gemisch $\frac{1}{2}$ Stunde lang gekocht, die Flüssigkeit durch einen Spitzbeutel davon getrennt und der Rückstand aufs neue mit heissem Wasser behandelt. Die gesammelten sauren Flüssigkeiten wurden

Digitized by Google

nach 24stündiger Ruhe von dem geringen Bodensatz klar abgegossen, mit kohlensaurem Natron bis zur geringen alkalischen Reaction versetzt, von dem gefällten phosphorsauren Kalk getrennt und der Krystallisation überlassen. Die von dem auskrystallisirten Salze getrennte Mutterlauge, welche sauer reagirte, wurde abermals gesättigt und die Krystallisation des Salzes aufs neue bewirkt. Die nach wiederholter Sättigung zuletzt übrig bleibende Mutterlauge reagirte nur wenig sauer, in einigen Fällen auch ganz neutral.

Schon bei dem mehrmaligen Sättigen der Lauge trat ein schwacher Geruch von Ammoniak hervor, ein sehr starker aber beim Kochen derselben nach Zusatz von überschüssigem kohlensaurem Natron. Es bedurfte einer geraumen Zeit des Siedens und einer sehr grossen Menge von kohlensaurem Natron bis zum Aufhören der Entwickelung des Ammoniakgeruchs, und dann erst lieferte die Lauge noch reines phosphorsaures Natron.

Eine Schwefelverbindung in der Knochenschwärze giebt sich leicht zu erkennen beim Vermischen der letzteren mit Schwefelsäure, indem entweder schweflige Säure, oder bei Verdünnung auch Schwefelwasserstoff entwickelt wird. Dass aber eine beträchtliche Menge von Ammoniak darin enthalten sei, ist mir bis dahin unbekannt gewesen. Die Quelle des Ammoniaks in der Knochenkohle, abgesehen von dem aus der Luft in den Retorten bei der Darstellung der Kohle oder aus der Atmosphäre zufällig aufgenommenen Ammoniakgas, dürfte aber in einer Cyanverbindung derselben zu suchen sein, da die Bedingungen zur Erzeugung einer solchen hier gegeben sind. Das Cyannatrium wird erst beim Kochen mit überschüssigem kohlensaurem Natron in kohlensaures Ammoniak umgewandelt, und daher erklärt sich, dass beim Sättigen der sauren Flüssigkeit in der Kälte kein namhafter Ammoniakgeruch entwickelt wurde. Der Umstand, dass die letzte neutral reagirende Mutterlauge eine verhältnissmässig grosse Menge von kohlensaurem Natron zur Entfernung des Ammoniaks erforderte, ohne desshalb eine starke alkalische Reaction anzunehmen,

Digitized by Google

dürfte seine Erklärung in der verschiedenen Sättigungscapacität der Phosphorsäure finden.

Räthlich bleibt es, bei Darstellung besonders grosser Quantitäten von phosphorsaurem Natron, welches als ein gelinde abführendes Salz in neuerer Zeit wieder manchfache medicinische Anwendung findet, das zuerst erhaltene Salz umzukrystallisiren unter Zusatz einer kleinen Menge von kohlensaurem Natron, um alle fremden Salze, namentlich auch Cyanverbindungen, daraus zu entfernen.

Bereitung einer durchaus haltbaren Tinctura Rhei aquosa;

von

Dr. Gräger in Mühlhausen.

Zur Darstellung einer haltbaren wässerigen Rhabarbertinctur sind schon die mannichfachsten Vorschriften gegeben, doch hat keine die Aufgabe gelöst, ohne nicht auch zugleich die Zusammensetzung des Mittels zu ändern, wo man dann eigentlich nicht mehr *Tinct. Rhei aquosa* hat.

Man erhält nach der preussischen Pharmakopöe schon ein recht haltbares Präparat: wenn man 1) eine vorschriftsmässige, d. h. die beste Rhabarber verwendet; 2) die Wurzel in dünne Scheiben zerschnitten, und nicht gröblich zerstossen nimmt, und 3) beim Coliren jedes Auspressen oder Ausdrücken unterlässt. Eine so bereitete Tinctur hält sich in der Regel vier ja sechs Wochen; doch habe ich sie auch schon nach acht Tagen verderben sehen, was seinen Grund wahrscheinlich in einer nicht hinreichenden Sorgfalt bei der Darstellung haben mochte. — So viel ist gewiss, man ist nicht sicher, dieses überall noch beliebte und gangbare Mittel, immer in dem wünschenswerthen Zustande verabreichen zu können.

Diess habe ich aber auf folgende Weise erreicht. Ich bereite ganz vorschriftsmässig den Aufguss, dampfe denselben im Wasserbade so weit ab, dass der Rückstand mit dem weingeistigen Zimmtwasser, mit welchem er ver-

Digitized by Google

mischt wird, den vierten Theil von der Gesammtmenge der zu erhaltenden *Tinct. Rhei aquosa* beträgt, dass man also eine vierfache Tinctur erhält, von welcher beim Gebrauch 1 Theil mit drei Theilen destillirten Wassers vermischt wird. Man könnte vielleicht von vornherein ein *Infusum concent.* bereiten, und die Rhabarber mit etwas destillirtem Wasser abspülen, wo man keine so grosse Menge von Wasser zu verdampfen hatte, allein ich habe absichtlich an der Vorschrift der Pharmakopöe nichts ändern wollen, damit man mir nicht den Vorwurf der Willkühr mache. — Wenn man aber sagt: diese Art der Bereitung sei zeitraubend und kostspielig wegen des nöthigen Abdampfens, so muss ich zwar ersteres zugeben, bei dem zweiten Puncte aber glaube ich behaupten zu können, dass die Vorschrift der Pharmakopöe eine noch bei weitem kostbarere Tinctur liefert, weil man so oft genöthigt ist, sie wegzugiessen.

Ueber die bei der Bearbeitung und Vollendung der Pharmacopoea universalis befolgten Motive;

von

Dr. Mohr.

Die endliche Vollendung des von Geiger begonnenen grossen Werkes giebt mir Veranlassung, einiges über die Motive mitzutheilen, welche bei der ferneren Bearbeitung durch mich leitend gewesen sind.

Es ist bekannt, dass durch die Grossherzogl. Badische Regierung Geiger den Auftrag erhielt, eine Landes-Pharmakopöe auszuarbeiten. Geiger knüpfte an diesen Auftrag unmittelbar die Verwirklichung einer seiner Lieblingsideen, nämlich jener einer allgemeinen Pharmakopöe, welche mit Benutzung aller vorhandenen Hülfsquellen der Wissenschaft im theoretischen Theile auf der heutigen Höhe der Wissenschaft stände, im praktischen Theile durch kluge und zweckmässige Berücksichtigung der *litera scripta* den wesentlichen Inhalt der Pharmakopöen aller Zeiten und Länder in geschlossenem Rahmen darböte. Er hatte durch

Digitized by Google

den letzteren Gebieten die Absicht, viele theils verletzte, theils schon gewordene und gar nicht mehr zu heilende existenzen Gelehrte, so wie die Menge der neuen, die durch ein solches Werk in Brodlosigkeit gerathen, durch den einzigen Weg zu ernähren. Dieser Gedanke ist ein schöner, aber ob ohne Zweck, Erfolg und Nutzen? Ich bin mit den kollegialen Verbindungsmitteln der Aerzte der Völker in den verschiedensten Welttheilen, mit den Leistungen dieser Aerzte, mit der die Grenzen der Völker und Sprachen verwischt, und die Gesundheitsverhältnisse Landes-Pharmacopoen geeint zu sein zugleich etwa vorhandenen Zeitraum mit's Licht ordne sonnen und mich ziemlich gesetzlich. Eine allgemeine Pharmacopoe ist in früheren Zeiten ein Gegenstand wissenschaftlicher Forschung und Forschung war, ist in der Neuzeit ein Gegenstand täglichen Bedürfnisses geworden. Die deutsche Pharmacopoe steht auf der Höhe der Zeit, sie ist ein Ereignis ihm, die deutsche Pharmakopoe in die allgemeine Pharmakopoe zu umwandeln, dies ist deshalb nicht möglich, dass grossere Druckarbeit kostenlich wäre. Sie bleibt also, wie sie ist, und da der deutschen Pharmakopoe ein riesiges Artikel zu genügen, so verändere oder ist vorhanden, dass sie nicht mehr, so gleich sonnen Pharmakopoe ist, und wie vorhanden ist, da sonnen dadurch dem Pharmakopoe Pharmakopoe Pharmakopoe

hier und da einen ungedeihlichen Gehenlassen erlitten, oder welche wegen ihrer Zurückhaltung nicht vermögliche gehalten, dagegen auf natürliche Verschaffe angeführt wurden.

Den dritten Rang endlich nehmen die absoluten Formelle aller Ersten und Letzten ein, die man in vielen neuen Falle nachzuholen wußte.

Was nun die Wahl der in jeder Abhandlung anzuwendenden Gegenstände betrifft, so möchte es schwer halten, darin den Anordnen allen zu entsprechen. Ich kann mich jede Frauenzeitschrift dadurch von nur absolut. Am ich schreibe, ich kann nie herein mich einem Examinee Plane aufgegangenen Werk vorgefunden, sage ist Formulieren der die Regelmäßigkeit aufeinander schreibt. Allein ich überraschen gern einem Theil der Verzagtheit Schlacht, ich in das Freigeben Gedanken, daß und die Sicherung den verbundenen Thätigkeit vollkommen respect- wachsen an nur an einen Gegenstand, welchen jeden Fortzuschaffen. Ob ein Artikel den unsere oder reinen Raum Bedürfnisse, ob er in Interesse sind, gleichviel gewachsen, das ist bereits aufgelegten Ausdruck Ihre Sache der Gesellschaft, und Sie haben nicht Ihnen Ihnen Ihnen

Es konnte dadurch nicht fehlen, dass eine grosse Menge verrufenen Zeuges mit aufgenommen wurde. Allein für den Apotheker ist ja nicht die Frage, ob eine alte Formel irgend einen Werth und Sinn habe oder nicht, er will bloss die Formel wissen, wenn er sie gebraucht. Dieser Theil ist nicht zum Lesen, sondern zum Nachschlagen bestimmt. Aus Erfahrung weiss ich, dass ich Formeln nachzuschlagen genöthigt war, die ich bei der Redaction auf zunehmen lange Bedenken trug.

Ueber die Ausführung einer solchen undankbaren Holzhackerarbeit will ich weder Anerkennung, ausser für Fleiss und Ausdauer, in Anspruch nehmen, noch mich gegen Angriffe vertheidigen. Hoffen wir, dass die Zeit nicht mehr ferne liege, in der vieles unserer heutigen Pharmakopöen uns in demselben Lichte erscheinen werde, wie uns heute das Schwalbenwasser und der venezianische Theriac erscheinen.

Die Fortsetzung des Werkes habe ich von Seite 281 des zweiten Theiles übernommen und hat der ganze Band den Umfang von 1071 Seiten erhalten. Die hinterlassenen Materialien Geiger's waren sehr unbedeutend und bestanden nur in Registern. Sie ersparten mir nicht die Mühe, alle pharmaceutischen Journale noch einmal zu durchlaufen, und ein neues Sachregister für die Bearbeitung der einzelnen Artikel zu entwerfen. Nach dem Tode Geiger's erlitt die Fortsetzung des Werkes eine Unterbrechung von mehreren Jahren, da es dem Verleger nicht gelang, einen Bearbeiter zu finden, der die verschiedenen Requisite in sich vereinigte. Wenn das Werk nicht eine blosse Compilation werden sollte, so erforderte es umfassende eigene praktische Arbeiten, um die Hauptartikel zu redigiren. Es musste demnach zunächst ein Apotheker ausersehen werden, dem es möglich war, die aus den Versuchen herrührenden Substanzen noch nützlich zu verwenden, wenn nicht anders die Kostspieligkeit der Unternehmung sie nicht ganz hätte scheitern machen sollen. So habe ich einen ganzen Sommer mich mit Auffindung der besten Methode der Extractbereitung beschäftigt, und

Digitized by Google

würde diess unmöglich haben ausführen können, wenn ich nicht von den Producten einen Gebrauch hätte machen können, der die Kosten der Versuche compensirt hätte. Wenn auch ein akademischer Lehrer manche dieser Producte, wie Salzsäure, Salpetersäure, Ammoniak und Aetzkali verwerthen kann, so sind ihm dagegen wieder andere, wie alle Extracte, Calomel, grosse Mengen Jodkalium, Brechweinstein, destillirte Spiritus u. s. w. fast werthlos. Aus diesem Gesichtspuncte lehnten auch alle, die nicht Apotheker waren, die Uebernahme des Werkes ab, und von den Apothekern wurde theils Mangel an Zeit, theils nicht genügende Kenntniss der lateinischen Sprache den Wünschen des Verlegers entgegengestellt.

Meine Theilnahme fängt demnach mit Seite 281 an, mitten in den Electuarien und Elixiren. Von diesen jetzt so sehr in Abnahme gekommenen Arzneiformen ist nichts zu sagen, als dass die unendliche Menge alter und neuer Formeln in möglichst engem Rahmen vollständig umfasst werden. Die zum Theil in grosse Verwirrung gerathene Synonymik ist wieder in Ordnung gebracht, und wo durch falsche Identificationen Fehler entstanden waren, sind dieselben berichtigt.

Als *Elixir roborans Whyttii* ist die alte ursprüngliche Formel beibehalten worden, die zugleich die am meisten verbreitete war. Ebenso ist jene des *Elixir Vitrioli Mynsichti* aus *Mynsichst's Armamentario* wieder hergestellt worden.

Wenn diese Urformeln keine Absurditäten darbieten, so ist die Herstellung derselben das einzige Mittel, grossen Verwirrungen zu entgehen, und allmälig wieder in die verschiedenen Pharmokopöen grössere Uebereinstimmung zu bringen. In diesem Falle hat die Legitimität entschiedenen Nutzen.

Von den Pflastern ist kaum etwas zu bemerken. Beim *Empl. Diachylon comp.* ist im Appendix die Manipulation empfohlen, dass man den Terpenthin im Wasserbad schmelze und nun die Gummata mit einem Siebe hineinstreue. Die Auflösung geschieht augenblicklich, und es geht kein

Digitized by Google

flüchtiges Oel verloren. Das einfache Pflaster und Wachs kann man im Wasserbade einschmelzen. Das einfache Bleipflaster lässt sich sehr leicht und sicher auf dem Dampfapparat machen, obgleich es etwas längere Zeit erfordert, was dadurch, dass man nicht Acht geben muss, von keiner Bedeutung ist.

Es folgen nun nach mehreren Artikeln, die keiner Erwähnung bedürfen, die Extracte. Ich habe die hierzu gehörigen Vorarbeiten in den Annalen der Pharmacie (Bd. 31, S. 295) bekannt gemacht, und sind demnach die Motive zu diesem bedeutenden Artikel genügend bekannt. Als Hauptresultat meiner Versuche geht hervor, dass die Expressionsmethode der blossen Verdrängung vorzuziehen ist. Die Verdrängungsmethode giebt unter allen Umständen zuletzt viel und dünne Flüssigkeit, oder bedeutenden Verlust. Da nun die Güte der Extracte hauptsächlich von der Kürze der Zeit abhängt, in der sie der Wärme ausgesetzt sind, so musste das Eindampfen verdünnter Lösungen, ausser dem Verlust von Brennmaterial, wesentlich nachtheilig auf die Extracte selbst einwirken. Die Unannehmlichkeiten der früheren Pressmethode in kleinen Säckchen habe ich durch Construction einer sehr einfachen und wohlfeilen Extractpresse, die am obigen Orte beschrieben und abgebildet ist, ganz beseitigt. Ich kann diese Pressen nach fernern sechs Jahren des Gebrauches um so sicherer empfehlen. Ferner habe ich bei der Bereitung aller Extracte die Fractionirung empfohlen. Hat man viele concentrirte Flüssigkeit, so soll man getrennte Mengen derselben, die etwa ein bis zwei Pfund Extract geben können, ganz fertig machen und vom Feuer entfernen, um alsdann fernere Mengen derselben Behandlung zu unterwerfen. Selbst bei Extracten, die ich in grösserer Menge bis zu 20 und 30 Pfund darstelle, wie *Extr. Taraxaci, Cardui benedicti* nnd *Graminis*, bediene ich mich jetzt einer kleinen Presse, die keinen Kubikfuss Inhalt hat. Die getrockneten Species betragen 6 bis 8 mal so viel als die Presse fasst. In diesem Falle werden die Kräuter in der Presse dreimal infundirt und dreimal gepresst; während

Digitized by Google

die erste Flüssigkeit im Wasserbade eingedampft wird, werden die zwei letzten Flüssigkeiten kalt auf neue Kräuter aufgegossen. Dadurch erhält man bis zuletzt höchst concentrirte Flüssigkeiten und vortreffliche Extracte. Dabei muss ich jedoch eines Hülfsmittels gedenken, welches diese Arbeit unendlich abkürzt und die Producte in der grössten Güte liefert.

Man weiss, wie wichtig das beständige Rühren in den Flüssigkeiten ist, um die Zeit der Verdampfung abzukürzen. Allein abgesehen von der Langweiligkeit dieser Arbeit verliert man auf längere Zeit die Arbeitskräfte einer Person, und kann sich am Ende doch nicht darauf verlassen. Ich habe desshalb frühe den Gedanken gefasst, das Rühren durch eine Maschine verrichten zu lassen. Diess ist auf das leichteste zu erreichen. Es ist bekannt, dass die Bratenwender durch eine andere Richtung der Kochkunst meistens zur Disposition gestellt wurden. Von diesen Geräthen findet man noch hier und da bei Trödlern ein brauchbares Exemplar. An die letzte horizontale Achse des Bratenwenders, welche am schnellsten einläuft, bringt man eine kleine Kurbel von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge an, und befestigt den Bratenwender so an eine Wand des Laboratoriums, dass diese kleine Kurbel gerade auf die Mittellinie über der Abdampfschale des Dampfapparates gerichtet ist, das heisst, sich in einer senkrechten Ebene bewegt, in deren Verlängerung auch jene Mittellinie des Apparats liegt. Ueber der Abdampfschale hängt man an die Decke eine hölzerne Latte, an deren unterm Ende man den Spatel irgendwie befestigt. Eine horizontale hölzerne Stange verbindet die kleine Kurbel mit der hängenden Latte, woran der Spatel befestigt ist. Dreht sich nun die Kurbel durch ein Zuggewicht herum, so schiebt sie die Spatellatte hin und her und rührt dadurch. Der Spatel macht in der Minute 28 bis 30 Hin- und Herbewegungen von 8 bis 10 Zoll Länge. Den Boden selbst berührt er nicht, was wegen des Wasserbades auch nicht nöthig ist.

Das Gewicht von 25 Pfund hatte früher 4 Fuss Fallraum. Durch eine Leitung über Rollen ist es ausserhalb

Digitized by Google

des Laboratoriums gebracht, wo es 12 Fuss Fallraum hat. Das Gewicht hängt im doppelten Flaschenzuge oder an vier Seilen, es werden also 48 Fuss Seil auf der Walze aufgewickelt. Das Gewicht wurde auf 40 Pfund erhöht, und die Maschine rührt jetzt mit gleicher Kraft 3 Stunden lang. Sie wird demnach im Tage nur 4 bis 5mal aufgezogen, was etwa $\frac{1}{4}$ Minute dauert. Abends um 10 Uhr wird sie zum letzten Male aufgezogen, wo sie alsdann bis 1 Uhr in der Nacht arbeitet. Da das Aufziehen so leicht geschieht, so macht selbst der Sonntag keine Unterbrechung. Die Verdampfung wird durch eine so gleichförmige und ununterbrochene Bewegung, wie sie ein Mench niemals ausführt, ausserordentlich beschleunigt. Bei einem eigens mit Mengung der Substanzen angestellten Versuche zeigte sich, dass in der Stunde $1\frac{2}{3}$ bis 2 Civilpfund Wasser aus einer Lösung von Lakrizensaft verdampften. Diess macht auf einen Tag von 17 Arbeitsstunden 29 bis 30 Pfund verdampftes Wasser in einer Schale, die nur $10\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser hat. Da dieser Apparat eben so wohl zur Verdampfung von Wasser aus Salzlösungen brauchbar ist, so kommt er fast das ganze Jahr nicht zur Ruhe; indem man die Arbeiten so einrichtet, dass, wenn eben nichts besonderes pressirt und von der Jahreszeit dargeboten wird, gewisse chemische Präparate, die immer bereitet werden können, vorgenommen werden. Es ist unglaublich, welche Mengen von Präparaten man durch eine zweckmässige Eintheilung der Zeit und ununterbrochenen Hülfe des Rührers zu Stande bringen kann. Dieser Vortheil ist so gross, dass die Anschaffung eines solchen Rührers selbst, wenn man ihn nicht gelegentlich aus einem Bratenwender herstellt, sich im ersten Jahre vielfach durch Brennmaterial-Ersparniss und Mehrleistung bezahlt. Bei den durch Infusion von Wasser herzustellenden Extracten ist die Menge des Wassers immer nur bis zum Bedecken der Substanz limitirt, welches vollkommen genügt. Alle Substanzen werden durch dreimalige Infusion, kräuterartige schon durch zweimalige vollkommen erschöpft.

Dasselbe gilt auch von den spirituösen Extracten.

Wählt man jedoch einen zu starken Spiritus, so lösen sich die Extracte schwer oder nur theilweise im Wasser auf und lassen ein Weichharz zurück. Damit nun auch von dem wässerigen Theile genug darin sei, damit es durch Zwischenlagerung das Vereinigen des Hartharzes verhindere, ist zum ersten Auszuge *Spiritus Vini rectificatus* von 60 Procent, zum zweiten ein Gemisch aus gleichen Theilen Wasser und *Rectificatus* genommen. Diese Extracte sind hell gelblich, sehnenartig-seidenglänzend, von starkem Geruch und Geschmack, und enthalten alle wirksamen Bestandtheile der Pflanze. Zu dieser Classe soll auch das *Extr. Valerianae* gehören, statt dass es allgemein zu den mit kaltem Wasser darzustellenden gerechnet wird. Alle sind mit trüber Lösung lösbar, oder vielmehr in Wasser vertheilbar. Diese Methode ist bei weitem jener der preussischen Pharmakopöe vorzuziehen, nach welcher die schleimigen Stoffe erst ausgezogen, dann wieder durch Weingeist gefällt werden sollen; das Menstruum in obiger Vorschrift ist so abgemessen, dass die schleimigen Stoffe ganz ungelöst zurückbleiben, dagegen von den im Wasser löslichen extractartigen Stoffen nur eine bestimmte Menge gelöst werde. Endlich habe ich für die aus frischen Kräutern zu bereitenden narkotischen Extracte eine neue Vorschrift ermittelt und bewährt gefunden.

Die frischen Pflanzen werden gestossen und ausgepresst. Die Kuchen wohl nochmals mit etwas Wasser angestossen und ausgepresst. Nun werden die Kuchen weggeworfen. Die Flüssigkeit wird zum Coaguliren des Pflanzeneiweisses einmal aufgekocht und durch Wolle colirt. Die klare Flüssigkeit unter Anwendung des Rührers zur Syrupsdicke eingedampft, dann mit einem gleichen Volum Weingeist gemischt und absetzen gelassen.

Von der klaren Flüssigkeit wird der Weingeist durch Destillation wieder gewonnen, und nun der Rückstand im Wasserbade zur Extractconsistenz eingedickt. Diese Extracte enthalten kein Chlorophyll, kein Eiweiss und keinen Schleim. Sie sind höchst wirksam, gar nicht dem Verderben unterworfen, und sehr bestimmt in der Dosis

Digitized by Google

Das Chlorophyll ist eine mit grosser Mühe und Kosten in die Extracte hineingebrachte träge Last; nach den Bestätigungen von Dr. Herzog enthält es keine wirksamen Bestandtheile als solches, sondern nur adhärirend. Durch seine Gegenwart wird das Extract offenbar geschwächt, indem die kleine Menge wirksamer Substanz durch die grössere Masse des Unwirksamen bedeutend überwogen wird. Ausserdem verursacht das Chlorophyll, dass man die Extracte nicht mit Milchzucker abreiben und trocknen kann, um sie in Pulvern zu dispensiren, weil das Chlorophyll immer schmierig bleibt. Dass das Pflanzeneiweiss eine überflüssige, ja durch seine Zersetzbarkeit schädliche Beimischung der narkotischen Extracte sei, ist schon längst anerkannt und bedarf keiner fernern Begründung.

Endlich habe ich aber noch die schleimigen Theile entfernt. Ich hatte dazu folgende Gründe. Die narkotischen Pflanzen werden nicht selten cultivirt, wo sie ganz andere Eigenschaften erhalten. Ebenso hat ihr Standort im Freien Einfluss auf ihre Zusammensetzung. Auf trocknem magern Boden gedeihen sie anders als auf fettem feuchtem Boden. Die schleimigen Bestandtheile steigen mit dem Zurücktreten der wirksamen narkotischen. Ein im Garten gezogenes Kraut enthält mehr Schleim, also relativ weniger wirksame Bestandtheile. Letztere sind in Weingeist und Wasser gleichmässig löslich. Wenn demnach durch Weingeist die in demselben unlöslichen schleimigen Stoffe gefällt werden, so müssen die wirksamen Bestandtheile concentrirt werden, und demnach relativ gleichartigere Extracte erhalten werden. Eine im Garten üppig aufgewachsene Pflanze giebt in Summa mehr Extract, als eine im Freien auf dürrer Haide gewachsene. Schlage ich aber aus ersterer den Schleim und das Gummi nieder, so kann sie weniger Extract geben als die natürliche Pflanze; jedenfalls werden die Extracte gleichförmiger und es nähert sich die Methode dem Princip der Darstellung des Chinins und Morphiums, welches uns ebenfalls gegen alle Ungleichheiten der Chinarinden und Opiumsorten sicher stellt.

Digitized by Google

Das Princip des Fractionirens durch Auspressen habe ich ebenfalls bei den mit Aether dargestellten Extracten angewendet. Das Auspressen geschieht in einer blechernen oder zinnernen cylindrischen Büchse, man legt eine runde Holzscheibe auf, die mit Weissblech umgeben und zugelöthet ist. Die Flüssigkeit fliesst oben ab, und wird durch Umdrehen des Gefässes gleich auf ein Filtrum gegossen, dessen Trichter auf dem Tubulus der Retorte steht. Man verliert auf diese Art weniger Aether als bei dem Auspressen in Säcken.

Bei den meisten Eisenpräparaten habe ich als Urstoff das krystallisirte salzsaure Eisenoxyd angewendet. In den Annalen der Pharmacie habe ich die leichte und wohlfeile Bereitung dieses Körpers aus natürlichem Blutstein und roher Salzsäure beschrieben. Nach der dort mitgetheilten Analyse enthält es 12 Atome Wasser. Dieser Körper dient nur zur Darstellung der essigsauren Eisentinctur, zur Bereitung der Bestuscheff'schen Nerventinctur, des eisenhaltigen Salmiaks, des schwarzen Oxydoxyduls, des Eisenoxydhydrates. Wegen seiner so bestimmten Zusammensetzung sind mehrere Präparate, wie gerade der eisenhaltige Salmiak und die Bestuscheff'sche Tinctur auf eine ganz bestimmte Zusammensetzung gebracht. Für das *Ferrum oxydulatum nigrum* ist die Wöhler'sche Methode vorgezogen, und nur der Handgriff hinzugefügt, dass man die eisenhaltige Flüssigkeit von bestimmter Zusammensetzung in die kochende Auflösung des kohlensauren Natrons giesse. Dadurch wird verhütet, dass sich nicht das Oxyd vor dem Oxydul fälle, und das Präparat nach dem Trocknen gelb werde.

Bei *Flores benzoes* ist die von mir in den Annalen der Pharmacie beschriebene Methode der Sublimation durch Löschpapier aufgenommen. Auch hat dies Mittel den ersten Rang erhalten, während die auf nassem Wege mit Kalk ausgezogenen, *Flores benzoes* als Mittel zweiten Ranges hinzutreten.

Flores Salis Ammoniaci simplices sollen nur durch Stossen sublimirten Salmiaks und nicht des krystallisirten erhalten werden. Erstere können keine feuerbeständigen

Digitized by Google

Körper enthalten. Die Methode, sie selbst als kleine Krystalle darzustellen, ist mit kleinerer Schrift beschrieben.

Flores Zinci. Die *via sicca* bereiteten sind als ersten Ranges denen *via humida* vorgezogen. Letztere können schwefelsaures Zink, Glaubersalz und kohlensaures Natron enthalten, und sind unendlich schwer frei von einem dieser Stoffe darzustellen. Die auf trocknem Wege bereiteten gerathen jedem gleichmässig.

Kali bicarbonicum. Methode von Wöhler aus Weingeist. Reichliche Ausbeute, reines Product.

Kalium jodatum. Im Werke ist die Methode mit Eisen aufgenommen, dagegen im Appendix eine neue Methode mit Schwefelbaryum und schwefelsaurem Kali, auf die ich erst später kam. Der Eisenoxydul-Niederschlag enthält immer, auch sehr gut ausgesüsst, bedeutende Reste von Jod, die man verliert. Ich habe demnach zuletzt davon abstrahirt und nach einer neuen Methode gesucht. Wendet man als Kalisalz gereinigte Pottasche an, so bringt man immer zwei Verunreinigungen zum Jodkalium, welche gar nicht wieder zu entfernen sind, nämlich Natronsalze und Chlormetalle. Ich habe mich demnächst nach einem wohlfeilen Kalisalze umgesehen, welches von beiden Stoffen frei ist, und diess im schwefelsauren Kali gefunden. Zu dem Zweck wird Schwefelbaryum auf die bekannte Weise dargestellt. Nun wird eine bestimmte Menge Jod mit Schwefelbaryum behandelt, wobei man den richtigen Punct an dem Verschwinden jeder gelblichen Nuance des Gemenges scharf erkennt; dann wird während des Kochens das Aquivalent schwefelsaures Kali zugesetzt, und die Zersetzung durch längere Wirkung abgewartet. Darauf wird filtrirt und eingedampft. Ist etwas schwefelsaures Kali im Ueberschuss, so dampft man zur Trockne ab, löst in sehr wenig Wasser auf, und krystallisirt nun. Das schwefelsaure Kali bleibt zurück. Der schwarze Rückstand auf dem Filter dient mit neuem Zusatz von Kohle zur selben Operation, denn er besteht aus der überschüssigen Kohle und derselben Menge wiederhergestellten schwefelsauren Baryts.

Digitized by Google

Die Methode, Schwefelwasserstoff in ein Gemenge von Jod und kohlensaurem Kali zu leiten, hat bei vielen Vorzügen ihre Mängel. Durch die Wirkung des Jods auf den Schwefelwasserstoff entstehen sehr merkliche Mengen von Schwefelsäure, so dass selbst die Anwendung des *Sal Tartari* nicht die Reinheit des Salzes verbürgt.

Gereinigte Pottasche giebt ein leicht feuchtwerdendes Salz, und immer erhält es einen unangenehmen Geruch, wenn man nicht immer zur Trockne eindampft und stark erhitzt.

Kermes minerale ist aus den Hauptmitteln gestrichen und in die zweite Classe verwiesen. Da er nur durch sein Oxyd wirkt, so ist er neben dem Brechweinstein ganz überflüssig, mit dem schon genug Unheil angerichtet wird Als Methode ist die von Liebig aufgenommen worden.

Lac Sulphuris aus Kalk und roher Salzsäure. Wenn die Flüssigkeit nicht sauer wird, so bleibt etwas Schwefeleisen gefällt im Präparate. Es ist demnach vorgeschrieben, nach der Aussüssung des Niederschlags mit Wasser nochmals etwas reine Säure zuzufügen um das Schwefeleisen aufzunehmen, und alsdann nochmals auszuwaschen.

Lapis infernalis soll eine Zeitlang geschmolzen werden, damit er die allzu krystallinische Structur verliert. Er verliert dadurch seine grosse Zerbrechlichkeit und gewinnt an Consistenz. Freilich wird er etwas grau von Farbe, allein diess hat gegen den praktischen Zweck der Brauchbarkeit kein Gewicht. Wenn er übrigens rein ist, so ist die blendende Weisse ein nutzloses Prunken. Auch der weisseste macht schwarze Flecken auf der Haut.

Laudanum liquidum Sydenhami. Die alte ursprüngliche Vorschrift ist wieder hergestellt und das Verfahren der Preuss. Pharm. einer Kritik unterworfen.

Liquor arsenicalis Fowleri. In einer vergleichenden Tabelle ist die Stärke aller verschiedenen Vorschriften dargestellt.

Liquor Ferri acetici. Das aus Eisenchlorid mit Ammoniak gefällte Oxydhydrat löst sich sehr leicht und bleibt unzersetzt. Die Lösung ist fast undurchsichtig.

Digitized by Google

Liquor oleosus Sylvii. Hierbei sind die durch blosse Lösung, und jene durch vorläufige Destillation bereiteten ähnlichen Mittel, wie der *Spiritus Ammoniae aromaticus* wieder auseinander gebracht.

Magisterium Marcasitae. Der Zusatz einer kleinen Menge Aetzammoniak zur Fällungsflüssigkeit ist aufgenommen, wodurch die Quantität des Präparats bedeutend vermehrt, ohne dass seine Eigenschaft verändert wird.

Magnesia usta. Das Herausholen des Präparates aus dem Tiegel, ohne diesen aus dem Feuer zu entfernen, ist vorgeschrieben, wodurch man die zweite, dritte und folgende Glühung in einer Viertelstunde ausführt. Die Hitze braucht nicht mehr als helle Rothgluth zu sein. Man kann auf diese Weise leicht 3 bis 4 Pfund Magnesia in einem Vormittag brennen.

Morphium. Als Hauptmittel ist das *Morphium muriaticum* aufgenommen, und *Morphium aceticum* als zweiten Ranges, aus den von mir in den Annalen der Pharmacie entwickelten Gründen. Als Darstellungsmethode die Lösung im überschüssigen Aetzkalk und Fällung durch Salmiak, wie diess an dem angeführten Orte beschrieben ist.

Nitrum depuratum. Darstellung kleiner Krystalle durch Rühren der heissen Lösung und Reinigen durch Deplacirung in Zuckerhutformen. Man erhält ein chemisch reines Präparat.

Oleum Amygdalarum dulcium. Ich habe mir später gusseiserne hohle Pressplatten construirt, durch welche ich, während sie in der Presse sitzen, siedend heisses Wasser fliessen lassen kann. Die Auspressung des Mandelöls ist dadurch an keine Jahreszeit gebunden, und giebt ein reichliches Product, fast die Hälfte des Gewichts der Mandeln. Man wende ein im Dampfbade getrocknetes Filter und sehr gut getrocknete Flaschen an.

Potio Riverii. Dieses Mittel ist durch falsche Bereitungsart ganz in Vergessenheit gerathen. Es muss viel freie Kohlensäure und noch etwas doppelt kohlensaures Kali enthalten. Diese *Potio* und alle Saturationen werden bei mir so bereitet, dass man den Propfen mit einem

Digitized by Google

Champagnerknoten festbinden muss. Wird der Bindfaden durchschnitten, so fliegt der Pfropf mit einem Knall hinweg. Nur in dieser Gestalt üben diese Mittel einen so wohlthätigen beruhigenden Einfluss auf die Nerven des Magens aus. Sie werden auch nur in sogenanntem doppelten, sehr starkem Glase oder steinernen Krucken dispensirt. Zugleich will ich noch bemerken, dass von allen destillirten Wässern das Pfeffermünzwasser die meiste Kohlensäure zurückhält, und sich desshalb am besten zu Saturationen eignet.

Resina Jalappae. Kochen der Wurzel mit gemeinem Branntwein giebt eine reichliche Ausbeute.

Sal Ammoniacum martiatum. Salmiak mit $\frac{1}{15}$ krystallisirtem Eisenchlorid giebt ein Präparat von absolut bestimmter und gleichbleibender Zusammensetzung. Es wird desshalb auch zur Trockne verdampft und nicht krystallisirt.

Sapo medicatus. Bei diesem Präparate habe ich mich veranlasst gesehen, die frühere Bereitungsmethode ganz zu verlassen, und eine aus dem Verfahren der Seifensieder abgeleitete zu substituiren. Es ist nämlich fast unmöglich, nach der alten Methode eine vollkommen neutrale, von freiem Oele, Kochsalz und Glaubersalz freie Seife zu erhalten, und ist die Seife einmal ranzig geworden, so giebt es kein Mittel mehr, sie *in integrum* zu restituiren. Durch das sehr starke Eindampfen der Sodalauge wird diese bedeutend kohlensauer und verliert dadurch an Stärke des Aetznatrons. Dieses kohlensaure Natron, so wie alle fremden Salze der Soda bleiben in der Seife sitzen und blühen nachher heraus. Die Sodalauge wird viel weniger concentrirt und durch Kochen die Seifenbildung bewirkt. Eine Tabelle giebt die Menge derselben an, die man auf 20 Unzen Oel je nach dem specifischen Gewichte der Lauge nehmen müsse. Nach längerem Kochen muss die Lauge noch alkalisch bleiben, damit kein unverseiftes Fett vorhanden sei. Nun wird die Seife durch Zusatz von reinem Kochsalz ausgeschieden. Alles freie und kohlensaure Natron, so wie fremde

Digitized by Google

Salze bleiben in der Natronlauge und die Seife schwimmt rein oben auf. Man bringt sie nach dem Erkalten auf ein Colatorium, spritzt die Lauge mit Wasser rasch ab, und lässt nun trocknen. Diese Seife wird nie ranzig, staubig trocken, enthält keine fremden Salze. Sie wird zum Gebrauch in der Officin geschabt, getrocknet, und gepulvert.

Das Schaben der Seife geschieht am leichtesten auf einem umgedrehten Schreinerhobel, den man in eine Schieblade klemmt, und auf dem man mit der Hand die langen Seifenstücke gegen das Messer anführt. Ist ein Stück zu dünn, so legt man ein anderes darauf, und fährt so fort bis zu Ende.

Sulphur auratum antimonii aus dem Schlippe'schen Salze, zu dessen Darstellung richtige Verhältnisse angegeben sind.

Tartarus emeticus. Nach vielen Versuchen und Abänderungen der Verhältnisse, die bei gepulverten Körpern nicht immer nach Aequivalenten bestimmt werden können, bin ich bei den Verhältnissen der *Pharm. Slesvico-Holsatica* stehen geblieben. Auch diese gründet sich ursprünglich auf die Methode der alten Londoner Pharmakopöe von 1809, worin übrigens die Verhältnisse gar zu fehlerhaft sind. Die so verbesserte Methode lässt fast nichts zu wünschen übrig, sie giebt in der ersten Krystallisation ein weisses reines Präparat, und die Mutterlauge ist fast ganz frei von Eisen.

Bei *Terra foliata Tartari* ist die Methode mit Bleizucker und kohlensaurem Kali aufgenommen. Ich muss dies jetzt bedauern, und wünsche, die directe Darstellung aus käuflichem *Acetum concentratum* beibehalten zu haben.

Tinctura nervino-tonica Bestuscheffii. Eine halbe Unze *Ferrum muriaticum oxydatum* löst sich vollkommen in 3 Unzen *Liquor anodynus* und bleicht sich an der Sonne in wenigen Tagen aus. Dieses Verfahren ist unendlich dem ältern vorzuziehen, wo aus einer wässerigen Lösung von viel Eisenchlorid nur eine kleine Menge in die weingeistig-ätherische Lösung überging. Da man mit Wasser

Digitized by Google

alles Eisen daraus entziehen kann, so ist es ungereimt, Wasser und viel Eisenchlorid anzuwenden, und viel richtiger eine bestimmte Menge des letztern, welche ganz und gar aufgenommen wird. Dadurch ist auch dieses Mittel auf eine ganz bestimmte Zusammensetzung gebracht.

Unguentum neapolitanum. Alle die verschiedenen Künsteleien bei der Darstellung dieser Salbe schwinden vor der fast zauberhaften Wirkung eines kleinen Zusatzes von Schwefeläther. 2 Drachmen dieses Körpers tödten in wenig Minuten mehrere Pfund Quecksilber, in 3 Stunden ist die ganze Salbe fertig. Dieser unschätzbare Handgriff ist im Appendix beschrieben. Da man niemals zu Ende studiert hat, so sind im Appendix mehrere wichtige Methoden mitgetheilt, von denen schon einige oberflächlich berührt sind. Sie sind theils unterdessen in Journalen bekannt geworden, theils auch durch eigene Erfahrung ermittelt worden.

Bei *Aqua Chlori*, was schon von Geiger aufgeführt war, ist die viel einfachere Schüttelmethode in zwei Flaschen beschrieben. Sie giebt ohne grösseren Apparat in $\frac{1}{4}$ Stunde ein vollkommen gesättigtes Wasser, welches hochgelb von Farbe ist. Die eigenthümliche Manipulation ist ausführlich beschrieben. Ein wasserklarer Opodeldoc aus Butterseife, der keine Sternchen ansetzt, ist ebenfalls aufgeführt. Die Butterseife wird durch Aussalzen bereitet und muss sehr neutral sein. Ihre Bereitung ist genau beschrieben. Dieser Opodeldoc entspricht aller Anforderung, und insbesondere lässt er fast nichts auf der Haut zurück. Aus sehr variirten Verhältnissen ist die Vorschrift ermittelt worden.

Calomel. Die Gewinnung dieses Körpers im sublimirten Zustande als feines Pulver ist sehr leicht auszuführen. Er wird in eine hölzerne Kiste, die eine Seite von Blech hat, und innen mit Papier ausgeklebt ist, aus einer Retorte mit raschem Feuer hineinsublimirt.

Vorher muss aber das Calomel schon frei von überschüssigem Quecksilber gebildet sein. Zu diesem Zweck wird Gemenge aus Sublimat und Quecksilber in einem

Digitized by Google

bedeckten gusseisernen Gefässe stark erhitzt. Hierbei verschwindet die grüne Farbe zuerst am Rande und wird gelblich; wenn sie sich bis mitten in die Masse durchgefressen hat, so hängt alles freie Quecksilber in Tröpfchen am Deckel, der nun behutsam abgehoben wird. Diese vorherige Bildung des Calomels ist auch bei der Sublimation im Kochen zu empfehlen.- Der Calomeldampf kommt sogleich mit viel Luft in Berührung, und verdichtet sich als feines Pulver, das wie Schnee auf dem Boden des Kastens liegt.

Cineres clavellati depurati. Hierbei ist die Methode, dies Präparat ohne Sättigung frei von Kieselerde zu erhalten, adoptirt worden.

Crocus Martis aperitivus. Fällung im Kochen. Reibt man den ausgepressten Kuchen mit etwas *Mucilago gummi arabici* an, so lässt er sich sehr gut trocknen, ohne so sehr am Gewicht zu gewinnen, wie das *Ferrum Saccharatum.* Dieser unbedeutende Zusatz verhindert nicht, das Präparat im vorgeschriebenen Gewicht zu dispensiren; man kann es scharf austrocknen und braucht es nicht im Keller zu bewahren. Es mischt sich mit Zucker, ohne feucht zu werden.

Aus den vorstehenden, bei einer flüchtigen Durchsicht aufgelesenen Puncten ersieht man genügend, mit welcher Sorgfalt der Zweck, ein auf wirkliche Erfahrung gegründetes und mit eigenen neuen Beobachtungen bereichertes Werk zu liefern, verfolgt wurde. Es müssen diese Samenkörner inmitten einer unvermeidlich grossen Menge Spreu, beachtet bleiben. Die Absicht, das Werk in praktischer Beziehung möglichst brauchbar zu machen, veranlasste zur Aufnahme ausgelesener Tabellen und eines höchst vollständigen Registers.

Die erste Tafel ist gleichsam eine Literatur der verschiedenen Pharmakopöen und ein Schlüssel zum Verständniss der Abkürzungen. Mehrere Pharmakopöen, wie die *Badensis* und *Edinburgensis*, die während des Druckes erschienen, mussten allerdings ihrem neuen Inhalte nach in dem Anhange excerpirt werden.

Digitized by Google

Die zweite Tafel handelt *de ponderibus* und *mensuris*. Im Anhange sind die Capacitäten einiger bürgerlicher Maasse angegeben, so wie die Anzahl Tropfen verschiedener Flüssigkeiten, die einen Scrupel wiegen, umgekehrt auch das Gewicht, welches 30 Tropfen haben.

Dritte Tafel betrifft die Löslichkeit officineller Salze in einer Unze kalten Wassers von 14° R.

Vierte Tafel das Ausbringen von Extracten.

Fünfte Tafel ist ein *Calendarium pharmaceuticum*, was in jedem Monate blüht, gesammelt und bereitet werden soll, in sofern die Jahreszeit dabei einen Unterschied macht.

Sechste Tafel Vergleichung der Thermometer.

Siebente und achte Tafel: Vergleichung des Baumeschen Aräometer mit dem specifischen Gewichte.

Neunte Tafel: Gehalt der Essigsäure an Eisessig nach dem specifischen Gewicht, von mir aufgestellt.

Zehnte, elfte und zwölfte Tafel: Specifisches Gewicht und Stärke von Salzsäure, Schwefelsäure (nach Ure) und Weingeist nach Tralles.

Dreizehnte Tafel. Eigens für das Laboratorium berechnete Tafel aller pharmaceutisch-chemischen Körper. Die Atomgewichte sind ohne Decimalen *cum grano salis* zugeschnitten, die Formeln beigefügt und das Ganze nach einem sehr leicht zu handhabenden Schlüssel aufgestellt.

Den Schluss macht das Register. Es umfasst beide Theile. Als leitender Grundsatz diente, jedes Object unter jedem Namen darin finden zu können. Wenn man sich desshalb nur eines Namens erinnert, so findet man denselben im Register. Alle im Werke auch nur einmal vorkommenden Benennungen sind im Register wieder vorgeführt. Die 30 Synonyme von Calomel finden sich demnach im Register an ihren Stellen vertheilt, und sämmtlich verweisen sie auf dieselbe Seite, wo dieser Gegenstand behandelt wird. Bei jedem Worte des Registers ist der Theil wiederholt, weil die Methode ohne Bezeichnung des Theils einen bestimmten verstehen zu müssen, zu Verwirrungen führt.

Digitized by Google

Nachtrag zur Recension der Pharmacopoea boruss.;

von

Böttcher,

Apotheker in Meuselwitz.

Im Repertorium für die Pharmacie, 1830, habe ich eine Recension der *Pharmacop. bor.* geliefert, zu welcher die folgenden Notizen einen kleinen Nachtrag bilden können.

Canthariden habe ich neun Wochen unverdorben in Pulverform aufbewahrt, indem ich in die das Pulver haltende Deckel-Holzbüchse ein offenes Gläschen stellte, welchem ich in je 6 bis 8 Wochen einige Tropfen Schwefeläther eintröpfelte.

Gummi Mimosae mag man noch so sorgfältig aussuchen, die daraus bereiteten Medicamente, seien diese Pulver, *Emulsio* oder *Solutio,* geben sich stets, wenn man letztere nicht kann absetzen lassen, was doch nicht alle Mischungen gestatten, sandig oder zu Boden absetzend. — Das Gummi ungepulvert mit der Hälfte kaltem destillirtem Wasser übergossen, den Tag über einige Male mit starker Glasröhre umgerührt, die Nacht ruhig stehen lassen, früh den Dickschleim geseihet, auf das rückbleibende Gummi wieder Wasser, einige Male aufgerührt, nach 24 Stunden wieder geseihet und so fort, bis zur völligen Lösung des Gummi verfahren, reinigt sich solchemnach leicht. Die Lösung desselben trocknete ich einige Linien hoch in Chocolateformen gegossen, im warmen Raume. Vielleicht wäre *Gummi Mimosae depuratum* werth, in der Pharmakopöe aufgenommen zu werden.

Kali sulphuratum möchte ich wünschen, nur in den kleinsten Gläsern, diese völlig gefüllt, wohl verkorkt und mit flüssig gemachtem Siegellack oder dergl. Pfropf- und Glasrand umgeben aufbewahrt zu sehen, mit der Anweisung, den Inhalt ein und desselben Glases nur einmal verwenden zu dürfen und das nicht Gebrauchte, sei es 29 der 1 Gran in das Gefäss k. s. *pr. balneis* überzutragen, und im Gegenüber seien es $\frac{1}{2}$ Gran oder 3β mit Inbegriff

Digitized by Google

der Beschäftigung mit Glas und Siegellack überziehen angemessen berechnen zu können.

Unguentum Kali hydrojodici bereite ich so, dass nie Beschwerde über nicht fein genug geriebenes Jodsalz geführt werden kann, indem ich das Gewichtsverhältniss *Kali hydrojodic.* in zum entsprechenden G. V. des *Ungt. rosati* verwendbaren *Aqua Rosae* löse, nach der Lösung das G. V *Magnes. carbonica* untergebe, das durch Umschütteln Gemischte rühre ich unter das in einer Porcellanbüchse zergangene und bis zur Dickflüssigkeit des Liniments zuletzt unter Umrühren abgekühlte G. V. *Cera alba* und *Adeps.* Wird unter noch warmes Wachsfett gerührt, dann gilbt die Salbe leichter und früher, wo so aber verfahren, da hier die unteren Schichten durch die oberen nach dem Erkalten völlig und besser gedeckt sind, als es auf dem gewöhnlichen Wege durch Untermischen des geriebenen Kali und Eindrücken der fertigen Salbe in das Standgefäss ermöglicht werden kann, eine weit längere Zeit zum Gelbwerden der Salbe erforderlich ist.

Ungt. plumbicum entfärbt sich umgekehrt wie *Ungt. k hydrojodici* zunächst an der äusseren Schicht, wohl dadurch, dass Sauerstoff Gelegenheit bietet, das Blei (?) oder das Wachsfett, oder beides, mehr zu oxydiren. Bei der hier erforderlichen Menge wird doch wohl überall das *Ungt. simplex* erst frisch bereitet; vermeide man dann, den Bleiessig in das noch durchsichtige Wachsfett zu mischen, die Salbe gilbt sonst sehr; bis zum dickflüssigen Liniment erkaltet, aufs Pfund gegen 10 Tropfen Salpetersäure mit untermischt bleibt das *Ungt.* weiss. Vielleicht auch würde dasselbe sich ergeben, wenn bei der Bereitung des Bleiessigs zu dieser Salbe bestimmt etwas Mennig der Bleiglätte zugegeben würde.

Unguent. sulphuratum halte ich nicht länger als auf 4 bis 6 Wochen vorräthig, weil sonst der Geruch davon beim Einreiben dem Kranken sehr widerwärtig wird. Früher, wo ich noch heilend auftreten durfte, war der Scrobiosen fast allgemeiner Wunsch: „nur keine Schwefelsalbe Da ich aber neben dem Gebrauche geeigneter innerer

Digitized by Google

Mittel aus vielfacher Erfahrung kein bequemeres und gefahrloseres kannte, versicherte ich, keine Schwefelsalbe geben zu wollen, bereitete selbe aber in kurzen Zeiträumen stets frisch und setzte, um dieselbe nicht unangenehm grün zu liefern, der Salbe ein wenig Indigo zu, indem ich 3j Indigo mit Wasser sehr fein im Steinmörser zerrieb und diesen dann 4 Unzen *Sulph. depuratum* untermischte, und das dann feuchte Gemenge schnell trocknete. Von diesem indigogemischten Schwefel wurde 1 Quent. auf 5 Unzen *Sulph. dep.* untermengt und dieses mit 10 Unzen Fett gemischt. Die bei mir zumeist beschäftigten Heilkundigen haben diesen so ganz nichts besagenden Indigozusatz genehmigt.

Unguent. Terebinthinae betreffend, habe ich meine Ansicht: dass es wohl zweckmässiger sei, die Aloe vermittelst der Wärme in Honig zu lösen; im Septemberheft 1844, p. 353 schon ausgesprochen.

Balsamum Copaivae habe ich früher in eigner Praxis nie unvermischt gereicht und würde dieses auch gegenwärtig noch befolgen, so sehr die Gallertkapseln diesen enthaltend auch empfohlen werden. Wollte der Kranke gern Pillen einnehmen, so kam ich recht leicht zum Ziele, indem ich *Bals. copaivae* mit der Hälfte seines Gewichts, manchmal auch etwas mehr fein zerriebenen Colophons, oder *Terebinthinae coctae* mischte, dadurch dickflüssig geworden, verträgt derselbe fast einen jeden hier geeigneten Zusatz, wie China, Tormentille, selbst Cubeben, um nicht sehr schwierig Pillen daraus formen zu können.

Die zu den sogenannten Frühjahrskuren da und dort noch verwendeten Kräutersäfte zu bereiten, möchte ich dafür halten, sei allein Sache des Apothekers, weil er in dem betreffenden Orte gewöhnlich der meist Pflanzenkundige ist und die Geräthschaften, wie geeignete Mörser — die meisten Haushaltungen bieten wohl nur dergleichen von Messing — Pressen, Seihetücher und genaues Gewicht und solche Waagen besitzt. Die Taxe giebt für diesen etwa zu verlangenden *Succus herbae* nur die möglich Bezug

Digitized by Google

habende Hindeutung für Contundiren bis 6 Unzen $\frac{1}{10}$ Rthlr. Des Auspressens geschah nur Erwähnung bei *Succus citri*. Wäre eine genauere gesetzliche Hinweisung nicht erforderlich?

Darstellung von Jodkalium;

von

Dr. N. Gräger,

Apotheker in Mühlhausen.

Unter mehreren Methoden zur Darstellung irgend eines chemischen Präparats wird man immer diejenige zu wählen haben, die das Präparat auf die leichteste Weise, möglichst rein und am billigsten liefert. Der Kostenpreis eines Präparats ist für die praktische Pharmacie von grossem Gewicht, indem es meistens von ihm der Apotheker abhängig macht, und leider abhängig machen muss, ob er sich dasselbe selbst darstellen, oder aus Fabriken beziehen soll. Die Speculation hat der Meinung Eingang zu verschaffen gewusst: dass Fabriken die chemischen Präparate nicht allein billiger, sondern auch reiner und schöner zu liefern vermögen, und beutet nun dieselbe zum grossen Nachtheile für die Apotheker, sowohl in wissenschaftlicher, wie in pecuniärer Rücksicht aus. Wenn man auch zugeben muss, dass manche Chemikalien in jeder Beziehung vortheilhafter aus Fabriken zu entnehmen sind, so findet ein solches Verhältniss doch nur bei den allerwenigsten statt, und müssen wir es daher dem Hrn. Hofr. Wackenroder, der nach allen Seiten hin aufs eifrigste bemüht ist, der Pharmacie die ihr gebührende Anerkennung zu verschaffen, aufrichtig Dank wissen, wenn er zeigt, dass die meisten pharmaceutischen Präparate mindestens ebenso billig in Apotheken, wie in Fabriken bereitet werden können, und darum mit Ernst darauf dringt, dass sich die Herren Collegen der Selbstbereitung der Präparate wieder mehr, als diess bisher geschehen, unterziehen.

Digitized by Google

Die Methoden zur Darstellung des Jodkaliums sind zu bekannt, als dass ich nöthig hätte, sie hier anzuführen. Bei allen ist reines kohlensaures *) oder Aetzkali Haupterforderniss zur Gewinnung eines reinen Jodkaliums. Im Zustande völliger Reinheit sind beide Stoffe theuer, und selbst das kohlensaure Kali aus gereinigtem Weingeist enthält immer mehr oder weniger Chlorkalium, welches unvermeidlich in das neue Präparat übergeht; endlich gelingt nur dem sehr aufmerksamen Arbeiter die vollständige Neutralisation, so dass man es am Ende der Arbeit in der Regel mit alkalischen Laugen zu thun hat. Ob kleine Beimengungen von kohlensaurem Kali oder Chlorkalium diesem Präparate eigentlich nachtheilig sind, ist gleichgültig, sicher ist, dass sie in dasselbe nicht gehören.

Um das kohlensaure Kali oder Aetzkali entbehren zu können, zugleich auch ein billigeres und reineres Jodkalium zu erhalten, bediene ich mich folgender Methode. Die Jodwasserstoffsäure wird durch Behandlung von Jod mit Schwefelwasserstoff dargestellt; die klare, filtrirte durch Kochen von überschüssigem Schwefelwasserstoffgase befreite Säure mit gepulvertem Marmor **) neutralisirt; und die gebildete Jodcalciumflüssigkeit 12 bis 24 Stunden mit einem dem angewendeten Jod gleichen Gewichte von aufgelöstem schwefelsaurem Kali (was leicht rein und immer billig zu haben) in der Wärme digerirt. Nach stattgefundener, vollständiger, gegenseitiger Zersetzung filtrirt man das Jodkalium vom Gypse, dampft die Flüssigkeit bis etwa aufs Doppelte des Gewichts des angewendeten Jods ein, und vermischt den Rückstand mit seinem gleichen bis doppelten Volum Alkohol, wodurch schwefelsaures Kali und Gyps vollständig abgeschieden werden; wäscht

*) Den Kalkgehalt des kohlensauren Kalis aus Weinstein, über den man so oft Klage führen hört, entfernt man sehr leicht, wenn man bei seiner Darstellung der Lauge etwas kohlensaures Ammoniak zusetzt.

**) Kreide ist, wegen ihres in der Regel bedeutenden Talkerdegehalts, nicht wohl anwendbar.

Digitized by Google

diese Salze auf dem Filter mit etwas schwachem Alkohol ab, und presst sie endlich aus. Die Flüssigkeiten liefern beim Abdampfen völlig neutrales und reines Jodkalium.

Bei den jetzigen Preisen der hierbei nöthigen Materialien lässt sich nach dieser Methode das Pfund Jodkalium um 20 bis 25 Sgr. billiger darstellen, wie bei Anwendung von reinem kohlensaurem Kali; auch eignet sie sich namentlich zur Darstellung kleinerer Mengen.

Physiologisch-chemische Notizen;

von

E. Witting.

Es ist bekannt, dass früher schon der Grundsatz aufgestellt ward, wie sich unter andern Beweisen auch die Pflanzen von den Animalien dadurch unterscheiden, dass letztere ihre Nahrung freiwillig aufnehmen, was weniger bei den Vegetabilien der Fall war. Eben so wissen wir, wie andererseits die Pflanze nur im nothgedrungenen Fall schädliche Nahrungsstoffe aufnehme. Es wird hier das Beispiel angeführt, dass eine Pflanze, deren Wurzeln mit Arseniksäurelösung in Berührung stehen, sodann abstirbt, wenn den Blättern keine Nahrung mehr von frischem Wasser gereicht wird, sie mithin angewiesen ist, durch die Fasern der Wurzeln, gleichsam im nothleidenden Zustande, die giftige Substanz zu absorbiren. — Mehrere Versuche dieser Art wurden von Ingenhouss, Sennebier und Andern angestellt. Sehr interessant erwiesen sich mir diese Resultate im vergangenen Herbst bei *Sedum Telephium L.* Die Befeuchtung der Blätter beschützte die Pflanze wochenlang hindurch vor Intoxation, selbst aber auch, als das Begiessen (am zweckmässigsten ist die Bedeckung einzelner Blätter mit angefeuchtetem Druckpapier) des obern Theils aufhörte, fand noch kein Absterben statt, indem die Pflanze selbst in den saftreichen Blättern Nahrungsstoff in Fülle enthielt, der nun erst consumirt

Digitized by Google

ward, bevor eine Einwirkung des Giftes erfolgte. — An diese Versuche knüpfen sich manche interessante Erscheinungen. So z. B. die, wie an manchen Orten, wo sichtbarlich schädliche Substanzen dem Schoosse der Erde angehören, dennoch Pflanzen fortleben können, wenn diese durch meteorische Niederschläge ernährt werden.

Pharmaceutisch-chemische Bemerkungen;

von

E. Witting.

1) Bleihaltige Cochenille.

Die Art der Verfälschung geschieht, indem die Oberfläche der Cochenille auf eine sehr kunstgerechte Art mit zarten metallischen Bleitheilchen bedeckt wird. Es geschieht weniger, um das Ansehen, als um das Gewicht zu vermehren. Ich hatte Gelegenheit, das Indument genauer zu prüfen, und fand, mit concentrirter Essigsäure in der Wärme die Cochenille behandelt, leicht das Blei durch die passlichen Reagentien *). Das weissliche Pulver auf der Cochenille ergab sich als *Amylum*. Unternimmt man die Prüfung mit Salpetersäure bei hoher Wärme, so geschieht eine mindere Einwirkung des Joddampfes auf die stärkemehlhaltige Substanz, indem *Amylum* auch bekanntlich Veränderungen erleidet. Da Cochenille neuerdings von Bennewitz und Andern innerlich gegen den Keuchhusten empfohlen ward **), so ist sowohl in dieser, als auch in technischer und ökonomischer Beziehung auf eine Verfälschung zu achten, besonders in technischer Hinsicht beim Cochenille-Farbendruck, da etwaige Einwirkung von Schwefelwasserstoffgas eine Modification der Farbe veranlassen würde.

*) Vergl. dies. Arch. Bd. 36. p. 163, 164 u. 349 und B. 41, p. 323.

**) Eine solche Vorschrift findet sich in dem Arch. B. 36. p. 164.
D. Red.

Digitized by Google

2) Verfälschung des Cajeputöles.

Es ist bekannt, dass käufliches *Oleum cajeput.* zuweilen Antheile von Kupfer enthält, welche schon durch Behandlung des Oels mit einer Lösung von Kaliumeisencyanür nachgewiesen werden kann *). Die Art der Bereitung dieses Oeles dürfte aber darauf hindeuten, dass die Gegenwart von Antheilen des Kupfers gleichsam für die Aechtheit des *Oleum cajeput. venale* sprechen, indem die betreffenden Theile von *Melaleuca* in kupfernen Geräthschaften destillirt werden. Weniger bekannt dürfte es sein, dass *Oleum Rorismarini* mit frischen Blättern einiger Pflanzen, namentlich mit den jüngeren von *Achillea millefolium L.* in Berührung gesetzt, gleichfalls eine intensiv grüne Flüssigkeit bilden, welche jedoch durch Einfluss des Lichtes bald entfärbt wird. Sie soll im Handel dem *Ol. cajeput.* substituirt werden. Die Entdeckung der Verfälschung wird schwieriger sein, wenn ein solches Product dem ächten *Ol. cajeput.* hinzugemischt worden.

*) Eine einfache Hinzufügung des Reagens zu dem Oele dürfte aber wohl nicht genügen. D. Red.

Digitized by Google

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber einen neuen Proteus.

(Mittheilung des Hrn. Hofraths Dr. Reichenbach in Dresden.)

Unsere Fauna ist mit einem interessanten Funde bereichert worden. Eine lang anhaltende Ueberschwemmung der Ung lieferte zu Láse nächst Planina beim Ablauf eine noch unbeschriebene zweite Art Proteus, auf schwärzlichem Grunde goldgelb gefleckt, bei grösseren Exemplaren zieht die Grundfarbe ins Bläuliche. Die gelben Flecken verschwinden im Tode, auch fleischfarbige Junge waren gelb gefleckt. Der Hauptunterschied liegt noch in den Kiemenbüscheln, bei der älteren bekannten Art sind dieselben nach vorn aufgebogen, die der neuen Art liegen straff nach vorwärts, sind auch verhältnissmässig grösser. Auf Aneiferung des Hrn. Hofraths und Hof-Naturaliencabinet-Directors von Schreibers erhielt ich sogleich eine Summe angewiesen, um wo möglich den unterirdischen Wohn- und Bauort zu ermitteln, und habe von Wien aus die Forschungen bei Sittich begonnen, an drei Stellen Felsenklüfte in die Tiefe führend, sprengend erweitern lassen, um zu unterirdischen Wasserbassins mittelst Seil zu gelangen. Die Höhle *ob Rupa* war am Fusse bei Wasseranschwellung *Protei* zu Tage gefördert und hatte 77° senkrechte Tiefe, die zweite Höhle *ob Vir* 14° senkrechte Tiefe, hat kennbare Wasserabzüge, auch war er im hohen Billich- und Mardefährten sichtbar, die dritte Höhle *o Shimonovim borshti* hatte $28\frac{1}{2}$° Tiefe. Um mich mit Sicherheit in diese ebenfalls senkrechte Tiefe senken zu lassen, liess ich einen geeigneten Haspelzug anfertigen, aber auch da fand ich nur trocknen Boden. Da die Wässer von oben herab nicht ermittelt werden konnten, musste ich pausiren, bis sich die Möglichkeit findet, die Quelle bei Rupa und den Abzug von Bedèn bei Làsc bergmännisch verfolgen zu können. Nach meiner Meinung sind die bisher zu Tage geförderten Thiere aus Gruppen, noch nicht ausgebildet, aufgefunden. Geschlechtsunterschiede und Eierstöcke verschiedener Ausbildung sind noch kein Beweis befruchteter Individuen.

Digitized by Google

III. Monatsbericht.

Bildung und Eigenschaften des Ozons.

Marignac kam bei gleichzeitig mit Schönbein an der Elektrolyse, dem Siedehitze nicht zu Gebote stand, Ozon zu erhalten. Er fand, daß Ozon sich bilde, wenn man Sauerstoff durch einen Strom von einer Atmosphäre Luft sich sorgfältigst befreiten Wasserstoffes leitet, der durch Elektrolyse von Wasser entwickelt wird. Ozon, Ketten- oder Blockgewicht auf verdünnte Schwefelsäure, so lassen sich ebenfalls ähnliche Erscheinungen, wie Schönbein sie beschrieben, dem Ozon zuschreiben wahrnehmen, doch könnte hier der Gerruch mehr der Gegenwart von Stickoxyd, als der von Ozon zuzuschreiben sein. Ozon bleichen, verdrehen einer Bildung des Luftes gegeben sei. Diese Bildung von salpetriger Säure hätte auf Anlaß eine Spur durch die Luft als leichtbeweglich Flüssigkeit abscheiden. Werde doppelt chromsaures Kali mit Schwefelsäure, so bilde sich Chromsäure, die sich in Wasser auflöse und Ozon entwickle. Ozon Ozonwasser bereitet werden die Ozone basisch mit Natronlauge, dann über die Hälfte eines Gasvolumen Ozon absorbiert, durch zwei Röhre in der Lauge und 6 Röhre, in Luften bleibende Ozon wird durch Jodkaliumlösung, die mit Stärkekleister und Salzsäure Luft gibt, nachgewiesen. Ozon bildet sich mit Phosphor mit einer wässrigen Lösung, wahrscheinlich von Phosphorsäure. Ozon bildet sich auch bei der Verbrennung von Phosphorgemischen und Alkohol, Äther, Terpentinöl und Jodwasserstoffgas. Luft, welche über verglühendem Platinschwamm geleitet wurde, ist ebenfalls reich an Ozon. Ozon ist leicht, schnell über die Kugeln erzeugen sie, wie schon Schönbein gefunden hat, Ozon. Ozon ist leicht, schnell über die wenig Sauerstoff enthält, dass man herausgenommen kann, vorhanden, ist die Entwickelung des Ozons nicht so schnell, wie wenn das Gas gleich nach Verbrennen. Ozon Sauerstoffgas gibt bei der Berührung mit Ozon Ozon. Ozon Ozon Ozon

bemerkt man, wenn dasselbe mit etwas Sauerstoffgas gemengt über Posphor geleitet wird, dicke Dämpfe, welche den Geruch des Ozons besitzen und Stärkemehlkleister bläuen. Es scheint sogar die Entwickelung des Ozons noch lebhafter vor sich zu gehen, als bei der Einwirkung atmosphärischer Luft, zugleich erwärmt sich der Phosphor und kann so durch Entzündung eine Explosion des Gasgemenges veranlassen. Durch eine bis 300° erhitzte Glasröhre geleitet, wird das Ozon, wie auch Schoenbein angiebt, völlig zersetzt. Von Wasser, concentrirter Schwefelsäure, Chlorcalcium und Barytwasser wird das Ozon nicht aufgenommen, Jodkaliumlösung dagegen wird beim Durchleiten von Ozon gelbbraun, indem ein Theil des Iods in Freiheit gesetzt wird. Ist jedoch die Zersetzung vollständig, so wird die Flüssigkeit farblos und der Geruch des Ozons, welcher bis dahin verschwunden war, tritt wieder auf. Um 2 Grm. Jodkalium zu zersetzen, machte sich eine einen Monat lang ununterbrochen fortgesetzte Operation nöthig, das nach Verlauf dieser Zeit erhaltene helle Product enthielt weiter nichts mehr, als jodsaures und kohlensaures Kali. Von Metallen wird das Ozon leicht aufgenommen, z. B. von fein zertheiltem metallischem Silber, das davon oxydirt wird, doch ist hierzu stets die Gegenwart von Wasser nöthig, trockenes Ozon wirkt weder auf Silber, noch auf Kupfer oder Zink. Leitet man Ozon, welches durch Schwefelsäure nur unvollkommen ausgetrocknet wurde, über Silber, so verwandelt sich diess in eine braune Masse (wahrscheinlich ein Hyperoxyd), welche in Wasser gebracht, unter Aufbrausen Sauerstoffgas entwickelt und Silberoxyd zurücklässt. (*Ann. de Chim. et de Phys. III. Ser. F. XIV. — Pharmac. Centr.-Bl. 1845. Nr. 33.*) *B.*

Ueber das Ozon.

Doebereiner hält das Ozon für oxydirtes Wasserstoffgas und erhielt dasselbe in ziemlich grosser Menge bei der Elektrolyse des mit etwas Schwefelsäure angesäuerten Wassers mittelst der Bunsen'schen Kohlenzinkbatterie. Bringt man nach ihm jenes ozonhaltige Knallgas mit etwas thierischem Faserstoff in Berührung, so findet man nach wenigen Minuten den Ozongeruch völlig verschwunden. Eben so wirken Platinschwamm und alle diejenigen Substanzen, welche Thénard als dialysirende Agentien des Wasserstoffhyperoxyds angiebt. Doebereiner glaubt, dass derjenige Riechstoff, welcher sich beim Aneinander-

reiben zweier Stücken Quarz unter Lichterscheinung entwickelt, vielleicht von gleicher Natur sein möge. *(Jen. Lit.-Zeit. Juni 1845. — Pharm. Centralbl. 1845. Nr. 34.) B.*

Wiedergewinnung des Jods aus Chlorjod.

Bekanntlich wird bei der Lichtbilderbereitung Chlorjod angewendet und bald unbrauchbar. Aus diesem kann man nach Ebert das Jod wieder gewinnen, wenn man es mit kohlensaurem Kali versetzt, wobei unter Aufbrausen Jod in krystallinischen Blättern niederfällt. *(Buchn. Rep. 38. 3.) B.*

Ueber Verbindungen des Phosphors mit Wasserstoff.

P. Thenard stellte eine Reihe von Versuchen an über die Phosphorwasserstoffe und fand die Beobachtungen Le Verrier's bestätigt, dass nämlich das selbstentzündliche Gas, den Sonnenstrahlen ausgesetzt, einen gelben Körper absetze und sich in nicht selbstenzündliches Gas verwandelt, wonach die Angabe H. Rose's, dass beide Gase isomerisch seien, einer Berichtigung bedürfte. Dieselbe Materie setzt sich sogleich ab, wenn selbstentzündliches Gas mit $\frac{1}{150}$ Volumtheil salzsauren Gases gemischt wird, wobei nicht selbstentzündliches Gas zurückbleibt. Auch hat Dumas gefunden, dass das specif. Gew. des selbstentzündlichen Gases 1,761, das des nicht selbstentzündlichen aber 1,214 ist, so dass also, wenn man noch die gelbe Materie als aus 2 Aeq. Phosphor und 1 Aeq. Wasserstoff bestehend annimmt, die Rose'sche Theorie noch unwahrscheinlicher wird. Der Verfasser nimmt an, dass eine Verbindung existirt, die zwischen dem festen und nicht selbstentzündlichen Phosphorwasserstoff steht und verfolgte diese Idee weiter, indem er Phosphorcalcium zur Darstellung des Phosphorwasserstoffs anwendete. Das Phosphorcalcium bereitete er sich durch Einleiten von Phosphordämpfen in glühenden Aetzkalk in einer besonders dazu construirten Vorrichtung. Es war äusserst hart, zinnoberroth, zerfloss in feuchter Luft, und verbrannte bei Berührung mit einem brennenden Körper. Der Verfasser fand nach einer Reihe von Versuchen die Formel $2(P^2O^3, 2\,CaO) + 5P^2Ca^2$ für die Zusammensetzung passend.

Wurde das Phosphorcalcium mit Wasser zusammengebracht, so zersetzten sich beide, und selbstentzündliches Phosphorwasserstoffgas entwickelte sich; dasselbe geschah mit sehr verdünnter Salzsäure, war diese aber concentrirt, so erhielt man nur nicht selbstentzündliches Gas, was sich

Digitized by Google

wieder nur durch die Annahme eines dritten flüssigen Phosphorwasserstoffs erklären lässt, der bei Zersetzung des Phosphorcalciums mitgebildet, bei Vorhandensein von Wasser nur wenig zersetzt und meist vom Gasstrom mit fortgerissen wird, bei Gegenwart von concentrirter Salzsäure aber durch diese völlig in die schon oben erwähnte gelbe Materie verwandelt wird, wodurch also das Phosphorwasserstoffgas seine selbstzündende Kraft verloren hat, da diese nur auf der Gegenwart eines flüssigen Phosphorwasserstoffs beruht. Letzteren Phosphorwasserstoff bereitet sich der Verfasser, indem er in eine zu $\frac{3}{4}$ mit Wasser gefüllte Woulf'sche Flasche Stücke von Phosphorcalcium wirft, das entwickelte Gas durch eine Uförmig gebogene, durch Kältemischung stark abgekühlte Glasröhre streichen liess; in der dann bald der condensirte Phosphorwasserstoff in ölartigen Tropfen zu bemerken ist. Er fand ihn zusammengesetzt aus 61,800 gasförmigem und 38,200 festem Phosphorwasserstoff, und gab ihm die Formel $5\,P^2\,H^2$.

Festen Phosphorwasserstoff bereitet sich der Verfasser am besten durch Behandeln des Phosphorcalciums mit concentrirter Salzsäure in der Wärme bei Ausschluss der Luft. Nach Beendigung der Gasentwickelung wäscht er den unlöslichen Rückstand aus und trocknet ihn im luftleeren Raume. Es ist eine gelbe, am Lichte orangegelb sich färbende, geruchlose Masse. Bei 200° entzündete sie sich, ebenso wenn mit dem Hammer darauf geschlagen wird. Dieser Phosphorwasserstoff bestand aus 98,58 Phosphor, 1,42 Wasserstoff oder 2 Aeq. P und 1 Aeq. H.

Grüner Phosphorwasserstoff scheint mit dem gelben isomer zu sein, jedoch geben die Analysen des ersteren immer etwas weniger Wasserstoff an, auch blieb ein weisser, die Gegenwart von Phosphoroxyd anzeigender Rückstand. Er wurde aus dem von der Bereitung des selbstentzündlichen Gases gebliebenen Rückstande erhalten.

Gasförmiger Phosphorwasserstoff wird, wie angeführt, durch Behandeln von Phosphorcalcium mit concentrirter Salzsäure erhalten, man muss jedoch das Gas erst mit Salzsäure, dann mit verdünnter Kalilauge waschen, wodurch man es völlig rein und nicht selbstentzündlich erhält. Jedoch entzündet sich auch dieses Gas, wenn es bei Zutritt der Luft mit den Chloriden des Zinns, Antimons und Titans, mit Schwefelsäure, Salpetersäure und überhaupt energisch darauf einwirkenden Substanzen in Berührung kommt. *(Ann. de Chim. et de Phys. III. Sér. T. XIV. p. 5—40. — Pharm. Centralbl. No. 42. 1845.)* B.

Digitized by Google

Notiz über Phosphorsäure.

Dr. Weigel und Krug in Cassel fanden durch Versuche an Kaninchen, dass die reine Phosphorsäure in den gewöhnlichen Gaben gut vertragen wird, ohne auffallend nachtheilig zu wirken, wogegen dieselbe, wenn sie auch nur $\frac{1}{10}$ phosphorige Säure enthält, leicht eine brandige Entzündung der Schleimhaut des Magens bewirkt und den Tod herbeiführt. Aus diesem Grunde ist es besonders wichtig, dass die Phosphorsäure genau nach der Pharmakopöe bereitet wird und weder phosphorige Säure, noch arsenige Säure enthalte, da auch die Verunreinigung der Phosphorsäure mit arseniger Säure, wenn sie auch weniger als $\frac{1}{12}$ Gran beträgt, heftige Vergiftungs-Symptome bewirken kann. Die nachtheilige Wirkung der phosphorigen Säure wird wahrscheinlich von der höheren Oxydation der phosphorigen Säure und von der Entstehung von Phosphorwasserstoff im Magen verursacht. *(Casper's Wochensch. f. d. ges. Heilk. 1844. — Repert. f. d. Pharm. Bd. 38. H. 3.)* B.

Unlösliche phosphorsaure Magnesia.

Gregory hat ein neues phosphorsaures Magnesiasalz entdeckt, welches nach der Formel $3MgO + 2P^2O^5$ zusammengesetzt ist. Dasselbe ist dicht und körnig, und eben so wenig löslich wie schwefelsaurer Baryt. Es wird dadurch gebildet, dass man Magnesia oder phosphorsaure Magnesia mit *Acidum phosphoricum glaciale* glüht. Wegen seiner Unlöslichkeit wird es sich vielleicht zur quantitaven Bestimmung der Magnesia eignen. *(Chem. Gaz. No. 59. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 31.)* B.

Mittel gegen das Rosten der Eisenfeilspäne.

Man hat die Erfahrung gemacht, dass das Eisen sich selbst in wohlverschlossenen, bis oben gefüllten Flaschen oxydirt. Um diess zu verhüten, räth Righini, das feinzertheilte Eisen mit einer gleichen Menge trocknen Zuckers zu verreiben. Das so erhaltene Präparat kann man in blossen Papierkapseln, die vor der Feuchtigkeit nicht besonders geschützt sind, unverändert aufbewahren. *(Journ. de chim. méd. Juin 1845. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 31.)* B.

Digitized by Google

Ueber Bildung der Eisensäure.

Dr. Wittstein glaubt gefunden zu haben, dass die i Einleiten von Chlorgas in Kalkbrei fast immer ent-hende rosarothe Farbe nicht, wie man bis jetzt allge-ein annahm, von gebildeter Uebermangansäure herrührt, ndern von dem im Kalk enthaltenen Eisenoxyde. Er rde zuerst darauf geführt, als ihm bei Bereitung des ensauren Kali die grosse Aehnlichkeit einer verdünnten flösung desselben in der Farbe mit der vorerwähnten lorflüssigkeit auffiel und zweifelt nicht, dass in letzterer ne Färbung von gebildetem eisensaurem Kali herrührt, s natürlich bei Anwendung reines eisenfreien Kalis und lks nicht statt findet, indem diese die Farbenveränderung ht zeigen.

Zur Darstellung des eisensauren Kali bemerkt der rfasser noch, dass er das von Wackenroder gege-ne Verhältniss, 1 Theil frischgefälltes Eisenoxydhydrat einer Auflösung von 30 Th. Kalihydrat in 50 Th. Was-r zu suspendiren, ganz zweckmässig gefunden habe, loch müsse jeder Ueberschuss an Chlor vermieden wer-n, da die Eisensäure zerstört und als Eisenoxydhydrat edergeschlagen werde. Die Bereitung auf trocknem Wege schieht am besten, indem man ein Gemenge von 1 Th. inem Eisenoxyd und 4 Th. Salpeter 1 Stunde lang in nem bedeckten Tiegel einer starken Rothglühhitze aus-tzt, die grünlichgraue Masse noch warm pulvert und in nem verschlossenen Glase aufbewahrt. *(Repert. d. Pharm. d. 39, 2.)* *B.*

Blaues phosphorsaures Eisenoxyd.

Dr. Wittstein hat mehrere Versuche über die Natur nd Eigenschaften dieser Verbindung angestellt und fol-ende Resultate erhalten. Weder im natürlichen, noch im ünstlich dargestellten Zustande hat es eine constante Zu-ammensetzung, indem durch die physische Beschaffen-eit der ursprünglichen weissen Oxydulverbindung und ndre noch nicht bekannte Umstände die quantitative Auf-ahme des Sauerstoffs, wodurch eben der Oxydgehalt erbeigeführt wird, bedingt ist. Der Verfasser glaubt, dass ie blaue Farbe dieser Verbindung von einer eigenthüm-ichen Oxydationsstufe des Eisens herrührt. Er fand, dass as stöchiometrische Verhalten des metallischen Eisens zur hosphorsäure sich constant wie 3 : 1 verhalte, Oxydul nd Oxydsalz dagegen im Verhältnisse von 9 : 1 bis 2 : 1 wechselten. Er nahm daher als gewiss an, dass der durch

Digitized by Google

phosphorsaures Natron in Eisenoxydulsalzen entstehende weisse Niederschlag im Momente seiner Bildung aus 3 Atomen Eisenoxydul und 1 Atom Phosphorsäure besteht. Das Hydratwasser, welches bei allen Niederschlägen constant 8 Atome betrug, blieb auch beim Uebergang der weissen in die blaue Farbe in demselben Verhältniss. Am sichersten erhielt der Verfasser die blaue Verbindung, wenn auf zwei Atome Eisenvitriol nur ein Atom phosphorsaures Natron zur Fällung gebraucht, der Niederschlag sogleich abfiltrirt und nur bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet wurde. *(Repert. d. Pharm. Bd. 39, 2.)* *B.*

Verunreinigungen mit Bleioxyd.

In einem gerichtlichen Falle, wo das Vergiftungsmaterial ein Bleipräparat gewesen, ward dessen Verwendung zweifelhaft gemacht, indem man nachwies, dass dem Verstorbenen essigsaures Blei als Arzenei verordnet war und das bei der Ausmittelung angewendete Aetzkali bleihaltig war. Chevreul hat bei weiterer Nachforschung gefunden, dass der Bleigehalt des französischen Krystallglases an jener Verunreinigung schuld war. Demnach kann man nicht genug vor Anwendung bleihaltigen Glases in der Medicin wie Chemie warnen. *(Buchn. Repert. 38, 3.)* *B*

Verbindung von Jodkalium mit Jodblei.

Beim Fällen des Jodbleies aus Jodkalium und neutralem essigsaurem Bleioxyd erhält man immer um $\frac{1}{7}$ weniger Niederschlag, als man der Rechnung nach erhalten sollte, die Jodkalium-Solution mag in die Bleizucker-Auflösung oder diese in jene getröpfelt werden, weil sich ein auflösliches Doppelsalz aus Jodkalium und Jodblei bildet, welches Bernays auch erhielt, als derselbe Doppel-Jodblei mit seinem gleichen Gewichte essigs. Kali bei erhöhter Temperatur vermischte. Dieses Doppelsalz krystallisirt in schönen schwefelgelben seidenglänzenden Nadeln und wird schon durch blosses Wasser zersetzt, indem sich Jodblei ausscheidet und die Flüssigkeit alkalische Reaction annimmt. *(Buchn. Rep. d. Pharm. Bd. 38, 3.)* *H. B*

Ueber das Email der eisernen Töpfe.

Um die fast in jeder Haushaltung benutzten eisernen Töpfe mit Email zu überziehen, reinigt man dieselben so viel als möglich mit verdünnter Schwefelsäure, wäscht sie

Digitized by Google

dann mit Wasser und überzieht sie mit der Emailmasse, die durch Zusammenschmelzen von Quarz mit Borax, Feldspath und eisenfreiem Thon, Pulvern und Anrühren mit Wasser zu einem dünnen Brei bereitet wird. Auf diesen Brei, mit welchem die Töpfe ausgestrichen sind, wird noch ein feines Pulver von Feldspath, kohlensaurem Natron, Borax und etwas Zinkoxyd gestreut. Dann werden die Töpfe getrocknet und erhitzt. Das so bereitete Email ist sehr weiss, hält die Einwirkung des Feuers aus, ohne zu springen, und widersteht sowohl saurem als auch alkalischen Flüssigkeiten. *(Chem. Gaz. No. 65. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 34.)* *B.*

Gegengift gegen ätzenden Sublimat.

Dr. Poumet empfiehlt das Zinnchlorür oder salzsaure Zinnoxydul dagegen. Er stützt sich dabei auf die Eigenschaft des letzteren, den in Wasser aufgelösten Quecksilbersublimat fast augenblicklich metallisch zu reduciren, indem jenes selbst in den Zustand des Chlorids übergeht. Die Experimente sind in Gegenwart der Commission der Academie der Wissenschaften zu Paris wiederholt, welche Hr. Poumet eine Aufmunterung von 500 Fr. zuerkannt hat. Hunde, welchen man 1 Gramm ätzenden Quecksilbersublimat und unmittelbar darauf 2 Gramm Zinnchlorür beigebracht hatte, waren am 2—3ten Tage völlig hergestellt. Bei Menschen war der Versuch noch nicht gemacht, möchte auch anderweitiges Bedenken haben. *(Froriep's Notiz. No. 731. — Vogel's Notiz. Bd. 9. No. 7.)* *B.*

Verbesserter Marsh'scher Apparat.

Prof. Th. Martius hat den Marsh'schen Apparat dadurch verbessert, dass er die Verbindungsröhren nicht durch Kautschuk, sondern durch in messingene Hülsen gepresste Korkstöpsel bewerkstelligte, und so dieser Vorrichtung eine grössere Vereinfachung und leichte Anwendung ertheilt hat. Dieser also verbesserte Apparat ist im *Repertorium f. d. Pharm. 39. 1.* beschrieben und à 1 Fl. 4 Xr. bei Mechanicus J. Heller in Nürnberg zu finden. *B.*

Dichtigkeit der Dämpfe zusammengesetzter Körper bei verschiedenen Temperaturen.

A. Cahours hat eine Reihe von Versuchen über diesen Gegenstand angestellt, und sich überzeugt, dass

die Resultate nicht ohne Grund, wenn auch Bunsen's Interferenzmethode, und nach Mengeler verschiedene Temperaturen benützt, sondern sie findet sich auch nach Bunsen's Methode, wenn man nur die Temperatur hoch genug steigert. In den meisten Fällen, wenn man 30—40° über die Siedhitze der erhaltenen Substanz steigert, erhält man Zahlen, die sich wenig von denen, welche die Theorie mengt, verschieden, so z. B. Alkohol und Aetheräther, Chloroform und Schwefelkohlenstoff, Benzin und Aether, auch eine gewisse Anzahl von Schwefelmetall-Verbindungen; andere Verbindungen machen aber eine besondere Ausnahme. — Bemerkenswerthe Abweichungen fand der Verfasser in Essig-, Butter-, Valeriansäure.

Die Essigsäure gab folgende Resultate:

Temperatur.	Dichtigkeitszahlen.
125 Grad.	3,58
130 „	3,52
135 „	3,47
140 „	3,44
145 „	3,41
150 „	3,37
155 „	3,34
160 „	3,31

In der Essigsäure

Temperatur.	Dichtigkeitszahlen.
125 Grad.	3,58
130 „	3,52
135 „	3,46
140 „	3,39
145 „	3,34
150 „	3,29
155 „	3,24
160 „	3,19

Die Valeriansäure gab ähnliche, doch geringere Verschiedenheiten wie die Buttersäure. Essig- und Ameisensäure wurden in dieser Beziehung geprüft, und hier zeigte sich Anomalie in folgender Weise:

Temperatur.	Dichtigkeitszahlen.
115 Grad.	3,56
120 „	3,51
125 „	3,46
130 „	3,41
135 „	3,36
140 „	3,31

Das Verf. sah in die Versuche Bunsen's, um die Ursachen für diese Erscheinungen kennenzulernen. *Annal. der Ph. u. Ch. Ergz.-Bd. 3 (1853) 1 Heft.*

Bestandtheile des Polytrichum formosum.

Die Akotyledonen sind bis jetzt noch wenig chemisch untersucht worden, und unter ihnen besonders die Laubmoose, wie Reinsch anführt, noch gar nicht. Um daher diese Lücke auszufüllen, unternahm er eine Untersuchung des *Polytrichum formosum*, da er das früher officinelle *P. commune* nicht in der erforderlichen Menge frisch erhalten konnte. Er sammelte das Moos zur Zeit der Entwickelung der Kapseln, in welcher die Pflanze also, analog den phanerogamischen Gewächsen, am reichsten an ihren eigenthümlichen Bestandtheilen sein mochte; jedoch hatte er schon im August viele Kapseln eingesammelt, um die Bestandtheile der Samen kennen zu lernen, welche Untersuchung sich jedoch nur auf eine mikroskopische beschränken musste, da die eingesammelte Menge der Kapseln zu gering war. Die Samen bildeten einen sehr feinen, hellbraunen, bei 500facher Vergrösserung als linsengrosse Körper erscheinenden Staub. Mit etwas Jodtinctur befeuchtet, konnte an demselben unter dem Mikroskop keine Bläuung entdeckt werden, eben so wenig an den Blättern und Stengeln, obgleich früher ein Naturforscher in den Blättern des *Polytrichum* Stärkemehl entdeckt haben wollte, was aber, wie Reinsch bemerkt, auf einer Täuschung beruht haben mag, indem auch er an den Blatträndern zuweilen einen blauen Streifen fand, der jedoch bei veränderter Stellung des Objects verschwand und vielleicht durch eine Brechung der Lichtstrahlen entstanden war.

Die Untersuchung geschah mit Anwendung eines Extractions-Apparats durch Behandlung der trocknen Substanz mit Aether, absolutem Alkohol, 80 procentigem Weingeist, schwachem Weingeist, kaltem und kochendem Wasser und Kalilauge, und gab folgende Körper als vorwaltende Bestandtheile des *Polytrichum* an:

ein chlorophyllhaltiges fettes Oel in Verbindung mit einem fettartigen krystallinischen Stoff;
dann einige Harze;
moosartig riechendes Gummi und Gerbsäurespuren;
stickstoffhaltige Pflanzensubstanzen;
ein durch Jodtinctur braun gefärbt werdender Stoff, welcher vielleicht ein besonderes (verlarvtes?) Stärkemehl ist;
ziemlich viele pflanzensaure Salze mit unorganischen Basen.

(Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. X. 5. 1845.) B.

Digitized by Google

Beitrag zur pharmakologischen Kenntniss des Mohns.

Die Akademie der Wissenschaften in Paris erhielt am 31. März 1845 von Lafargue in Saint-Emilion folgende beachtenswerthe Mittheilung. — Der Mohn — *Papaver somniferum* — ist für Kaninchen kein Gift, im Gegentheil ein gutes Nahrungsmittel. Lafargue fütterte mehrere Kaninchen ziemlich lange Zeit mit den frischen Mohnpflanzen, Blättern, Stengeln, Blüthen, Samenkapseln und Wurzeln; er konnte dabei an diesen Thieren nie ein Zeichen von narkotischer Wirkung beobachten; im Gegentheile die jungen Kaninchen wuchsen gesund heran, sie schienen lebhafter zu sein und früher fett zu werden, als wenn sie mit Gras genährt worden wären.

Diese Beobachtung ist ein neuer Beitrag zu den vielen toxikologischen Beweisen, dass man von den an Thieren beobachteten Wirkungen keine sichere Schlüsse auf die Wirkungen bei Menschen machen kann. *(Repert. für die Pharm. B. 38. H. 2.)* B.

Ueber Verfälschung von Chinarinden.

Apotheker St. George in Giessen macht darauf aufmerksam, dass seit etwa 10 bis 12 Jahren die dunkele Ten- oder Jaen-China oder Pseudo-Loxa im Handel vorkomme und neuerdings in Mustern theils rein, theils mit ächter Loxa untermengt als eine sehr frische und preiswürdige ächte Loxa oder Kron-China empfohlen werde.

Auch die ächte Loxarinde ist arm an Alkaloid und es verdient daher unbedingt die dickröhrige Huanuco-Rinde den Vorzug zum medicinischen Gebrauch.

Die Ten- oder Jaen-China ist im äusseren Ansehen lebhaft frisch, die Farbe erscheint im Ganzen durch meistens sehr dicht aufliegende Flechten schwärzlich schiefergrau. Grössere und locker aufliegende Flechten kommen selten vor, während ächte Loxa häufiger damit bedeckt ist und dadurch im Ganzen betrachtet, ein mehr abstechend schäckiges, aus dem Schwarzgrauen ins Weissliche spielendes Aussehen besitzt. Die Querrisse der Ten-China sind sehr kurz und dicht untereinander folgend, während die der ächten Loxa mehr ringförmig und weniger dicht sind. Durch die sehr dünne Borke sowohl, als auch den im Vergleich zur Loxa sehr dünnen Splint, hat die ganze Rinde nur die Dicke $\frac{1}{4}$ Linie, während Loxa mindestens $\frac{1}{2}$ Linie dick ist. Aus diesem Grunde finden sich weniger ganze und geschlossene, als der Länge nach

Digitized by Google

zerbrochene, mitunter blasenartig aufgetriebene Röhren vor, wodurch die innere meist lebhaft rostfarbige, bisweilen auch etwas gelblich verblichene Fläche mehr als bei anderer Röhren-China ins Auge fällt und hierdurch besonders die Ten-China ihr auffallend frisches Ansehen erhält. Auch finden sich hier sehr häufig dünne, auf der innern Fläche anhängende, beim Schälen mitabgeschnittene Holzsplitterchen vor.

Der Splint erscheint im Bruche gewöhnlich weit heller, gegen die rostbraune Fläche fast strohgelb, welches gleichfalls wesentlich von der Loxa unterscheidet, deren Splint im Bruche nur auf der Fläche gleichmässig zimmtbraun, aussen bestäubt, daher etwas matt, weniger lebhaft und frisch erscheint. Der Querbruch und noch mehr ein schiefer Querschnitt der Ten-China bekundet den gänzlichen Mangel an Harz, während bei Loxa, wenn auch nicht durch einen scharfen Harzring, doch durch ein hornartiges Ansehen der Schnittfläche ein nicht unbedeutender Harzgehalt angezeigt wird. Abgesehen von dem chemischen Verhalten des Decocts gegen Brechweinstein, Galläpfelaufguss, Leimsolution u. s. w., welches als unterscheidend zu beschreiben nicht für nöthig erachtet wird; trübt sich dasselbe nach dem Erkalten kaum merklich, schmeckt säuerlich, sehr adstringirend und durchaus nicht bitter, während das Decoct einer jeden guten Chinasorte bekanntlich sich wie Milchkaffee trübt, zwar säuerlich, aber weniger herb und bedeutend bitter schmeckt. *(Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. X. H. II.)* *B.*

Chaschisch der Araber.

Dieser Name bedeutet auch *Cannabis sativa,* man bezeichnet damit aber auch im Oriente alle jene Berauchungsmittel, deren Hauptbestandtheil jenes Kraut ist. Es werden die Spitzen und alle zarteren Theile der Pflanze gesammelt, nachdem die Pflanze verblüht ist, sodann getrocknet und als gröbliches Pulver aufbewahrt. Dasselbe wird in fette Butter oder Oel mit etwas Wasser gekocht und durchgeseihet und dient dann zum Backwerke. Auch dient das Pulver zu 5 bis 10 Gran zum Rauchen mit Taback entweder allein mit Taback angewandt oder mit Traganthschleim zu Pastillen geformt, auch wird das Pulver mit Datteln oder Feigen und Honig zu einer Latwerge geformt, der man auch bisweilen eine Zugabe von Gewürz, als: Nelken, Zimmt, Pfeffer, Ambra und Moschus beimischt. *(Buchner's Repert. für die Pharm. 37. 2. 230.)* *B.*

Ammoniaksalze als Düngung.

Schattenmann hat bemerkt, dass die Aecker, auf welchen in verflossenen Jahren Düngung mit Ammoniaksalzen statt gefunden hat, sich durch eine unverminderte, kräftige Vegetation auszeichneten, und den doppelten Ertrag gegen jene lieferten, welche in gewöhnlicher Weise bestellt worden waren. Wegen des grossen Ammoniakgehaltes empfiehlt er auch den menschlichen Dünger vor dem thierischen. *(Compt. rend.)* *Hornung.*

Ueber die Färbung des rothen Meeres.

Schon von Ehrenberg wurde die rothe Färbung des Wassers im rothen Meere in der Bucht von Tor beobachtet. In grösserer Ausdehnung, auf einer Strecke von 85½ Lieues, bemerkte sie im Juli 1843 Evenon Dupont, welcher die färbende Materie an Montagne mittheilte, nach dessen Untersuchung es dieselbe Alge ist, welche Ehrenberg bei Tor fand, und als *Grichodermium erythraeum Ehrb.* beschrieb. *(Compt. rend. hed.)* *Hornung*

Einfluss des Lichtes auf das Wachsthum der Pflanzen.

Prof. Zentedeschi in Venedig stellte Beobachtungen über den Einfluss der durch gefärbte Gläser durchfallenden Sonnenstrahlen auf das Wachsthum der Pflanzen und auf die Keimung der Samen an. Er zieht daraus folgende Schlüsse: das Wachsthum unter dem Einflusse des gefärbten Lichtes ist schwach und kränklich. Die Ordnung, in welcher Samen unter gefärbten Gläsern keimen, ist verschieden von der, welche Sennebier beobachtet hat. Die Wirkung des violetten Lichtes ist in Bezug auf die Entstehung der grünen Farbe der Pflanzen wenig von der des gewöhnlichen Lichtes verschieden; doch gilt dieses nicht für alle Pflanzen. Die Kraft des Wachsthums ist unter dem violetten, gelben und rothen Lichte gleich; schwächer unter dem grünen, und unter dem blauen ist sie am stärksten für *Oxalis multiflora.* *(Compt. rend.)* *Hornung.*

Pilz im Hautausschlage.

Hr. Gruby beschreibt einen Pilz, der dem Hautausschlage *Herpes tonsurans* zu Grunde liegt. Die Spuren im Innern der Haarwurzel sind rund oder oval, durchsichtig und ungefärbt, mit einem homogenen Inhalte; ihr Durch-

Digitized by Google

messer beträgt 0,002 bis 0,008 Millim., aus ihnen entstehen nach und nach rosenkranzförmige Fäden, die das Innere der Haare erfüllen. — Auch im Magen einer lange Zeit an Schlingbeschwerden leidenden Person hat Gruby Kryptogamen entdeckt, doch hat er sie noch nicht näher bestimmen können, weil er bis jetzt bloss Spuren und kleine Bruchstücke von Fäden mit der erbrochenen Masse erhalten hat. *(Compt. rend.)* *Hornung.*

Tödtliche Vergiftung mit Weinsteinsäure.

Ein 24jähriger Mann nahm aus Versehen, statt Bittersalz, eine Unze Weinsteinsäure. Augenblicklich färbte sich sein Gesicht feuerroth, er verlor die Sprache und starb am neunten Tage. Aerztliche Hülfe scheint nicht in Anspruch genommen worden zu sein.

Aus diesem, vielleicht einzig dastehenden Beispiele geht hervor, dass die Weinsteinsäure in grösserer Dosis genommen, giftig wirkt, welches auch durch Orfila's und Pommer's Versuche bestätigt wird. Das beste Gegengift dieser Säure ist natürlich die überall und leicht zu habende Kreide. *(Pharm. Journ. and Transact. IV. — Buchn. Repert. d. Pharm. Bd. 38. H. 3.)* *B.*

Darstellung des milchsauren Eisenoxyduls.

Roden setzt Eisenfeile zu Milch und fügt, sobald dieselbe sauer wird, noch Milchzucker hinzu, lässt dann die Flüssigkeit in einem verschlossenen Gefässe stehen, so lange noch sich eine saure Reaction wahrnehmen lässt, filtrirt schnell und dampft eilig zur Trockne ein.

Sind diese erhaltenen Krystalle nicht weiss genug, so wäscht man sie noch auf einem Filter mit kaltem Wasser aus. Um gute Krystalle zu erhalten und keinen Verlust zu erleiden, muss man die Darstellung so viel als möglich bei Ausschluss der atmosphärischen Luft vornehmen, weil die Lösung sonst sehr leicht Sauerstoff aufnimmt und so das Eisen in eine höhere Oxydationsstufe übergeht. *(Journ. de chim. méd. Mai 1845. — Pharmac. Centralbl. 1845. No. 33.)* *B.*

Ueber Verfälschung des schwefelsauren Chinins.

Nach Peltiés ist Salicin diejenige Substanz, welche sich wohl am leichtesten als Verfälschungsmittel des Chininsalzes charakterisirt, obgleich die Krystallform different ist. — Wenn $\frac{1}{4}$ Theil Salicin vorhanden, so ist die Reaction

Digitized by Google

mit SO^3 noch sehr charakteristisch, um die Aechtheit zu bestimmen. — Bei $\frac{1}{100}$ Theil ist die Reaction (sich durch lebhaft rothe Farbe charakterisirend) weniger empfindlich und es tritt eine mehr schwärzliche Farbe hervor, ähnlich wie bei solchen Pflanzenproducten, welche durch SO^3 eine Verkohlung erleiden. — Die Versuche des Verf. gehen dahin aus, dass auf 2 Decigrammes des Chinasalzes, mit $\frac{1}{100}$ Salicin verfälscht, 12 Decigrammes concentrirte Schwefelsäure geschüttet wurden, wobei das aufgelöste Salz braun gefärbt ward. Vom destillirten Wasser wurden demnächst 25 Grm. hinzugefügt, wodurch das braune Colorit schwand, und Salicin weiss in der Flüssigkeit suspendirt verblieb. Getrennt zeigte es nun die mit SO^3 bewusste Reaction. — Ein grösserer Zusatz von Wasser macht die Ermittelung schwieriger. *(Journ. de Ph. et Chém. Février 1845. p. 133 — 134.)* *Witting.*

Nachweisung der Kartoffelstärke im Weizenmehl.

Reibt man nach Redwood reine Weizenstärke mit kaltem destillirtem Wasser in einem Mörser einige Zeit zusammen und filtrirt, so bewirkt Jodtinctur in dem Filtrat nur eine gelbe oder röthlichgelbe Färbung. Enthält aber diese Stärke zugleich solche aus Kartoffeln, so wird das Filtrat dunkelblau.

Auf gleiche Weise lässt sich Kartoffelstärke in feinem Weizenmehl erkennen. *(Pharm. Journ. and Transact. IV. — Repert. f. d. Pharm. Bd. 39. H. 1.)* *B.*

Zusatz. Ich habe schon seit mehreren Jahren die Verschiedenheit der Amylumsorten u. A. nach ihrem Verhalten gegen Jodwasser in meinen Vorlesungen demonstrirt. Die sehr merklich ins Violette sich neigende Farbe des Jodamylum aus Weizenstärke unterscheidet sich sehr bestimmt von der tiefblauen mit der reinen Kartoffelstärke und dem Arrowroot und von der ins Braune sich neigenden des Sago. Indessen bei langem Stehen werden auch die dunkelblauen Jodamylumarten ein wenig röthlich, was offenbar von den beigemengten Proteinverbindungen, die sich am meisten in der Weizenstärke finden, abhängt. In Anbetracht der wässerigen Flüssigkeit, welche man durch Aufgiessen von kaltem Wasser auf trocken zerriebenes Amylum und durch Filtration erhält, kann ich jedoch Hrn. Redwood nicht unbedingt beistimmen, da ich die Intensität der Bläuung derselben durch Jod nach der Stärke und Dauer des Reibens immer verschieden gefunden habe, wie auch leicht erklärlich ist. H. Wr.

Digitized by Google

Neue Drogue.

Jamaica Dogwood oder *Piscidia erythrina*, einer der wenigen Bäume mit fallenden Blättern, welche auf den niedern kalkigen Hügeln der Antillen allgemein verbreitet sind, blüht im April mit weisslichen Trauben von Schmetterlingsblüthen, an deren Stelle später zusammengedrückte Schoten mit rundlichen Samen treten, erreicht etwa die Grösse eines Apfelbaums, pflanzt sich leicht durch Samen und Stecklinge fort. Sein Holz ist ein dauerhaftes, für Wasserbauten geschätztes Bauholz. Der Wurzelrinde bedient man sich zum Fischfange, indem man einen mit schwachem Wein und Zusatz von etwas Kalk bereiteten Auszug derselben in Wasser vertheilt, wovon die Fische im Umkreise getödtet oder wenigstens betäubt werden und auf die Oberfläche kommen. Hamilton hat sich überzeugt, dass die kurz vor oder während der Blüthe gesammelte Rinde die kräftigste ist, er bereitete durch Ausziehung der Wurzelrinde mit ihrem vierfachen Gewichte rectificirten Weingeistes mittelst 24stündiger Maceration eine Tinctur. 1 Drachme derselben in Wasser genommen (in welcher Form sie nicht sehr scharf schmeckt, obgleich die frische Rinde beim Schaben scharf wie Seidelbast riecht) erzeugte bei Hamilton sehr starke Hitze im Kopfe, dann über die ganze Haut, einen profusen Schweiss und 12stündigen festen Schlaf. Hamilton hat die Tinctur wiederholt innerlich und äusserlich auf Baumwolle gegen Zahnschmerzen mit dem grössten Erfolge angewendet. *(Pharm. Journ. and Transact. Vol. IV. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 14.)* B.

Accawai nutwey.

So heisst im brittischen Guiana die aromatische, gegen Diarrhöe und Dysenterie übliche Frucht eines Baumes, der nach Schomburgk nur auf den Sandsteinhügeln von Roraima wächst und eine Laurinee Namens *Acrodiclidium Camara* ist. *(Pharm. Journ. and Transact. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 22.)* B.

Patchouli,

in Bengalen *puchà pàt* genannt, ist bekanntlich das getrocknete Kraut einer noch nicht genau bekannten aromatischen Pflanze, welche im Ganzen ziemlich selten eingeführt wird. Vor 20 Jahren kam die erste Probe von Isle de France nach Frankreich. Im vorigen Jahre kamen in London 46 Kisten à 110 Pfd. zur Versteigerung; sie waren über Newyork aus China eingeführt. Der verlangte Preis war 6 Sh. per Pfund, es fand sich aber wenig Nachfrage. Die Waare bestand aus 1 Fuss langen beblätterten Stengeln; die Stengel waren rund, holzig, mit ausgezeichneten Markstrahlen; die jüngern Zweige waren vierseitig; der Geschmack gering; der Geruch stark und eigenthümlich. Durch Destillation mit Wasser wurde ein ätherisches Oel vom Geruche der Pflanze erhalten. Die Anwendung als Parfüm ist bekannt. *(Pharm. Journ. and Transact. 1844. — Pharm. Centralbl. 1845. No. 14.)* B.

Ueber die Verfertigung des Platinschwamms für Zündmaschinen.

Chemisch reines Platin schlage man zu einer höchst dünnen Platte und zerschneide solche alsdann in ganz kleine Röllchen. Die Platinstückchen glühe man in einem reinen Schmelztiegel gut aus und

Digitized by Google

bewahre sie vor jedem Schmutz. In einen Kolben bringe man sodann eine beliebige Menge von diesen Platinstückchen, giesse so viel Königssäure (Königswasser) aus 2 Th. doppelter Salpetersäure und 1 Th. starker Salzsäure bestehend, hinzu, dass $\frac{1}{3}$ Zoll hoch das Platin bedeckt ist. Die Auflösung lässt man nur bei sehr mässiger Wärme vor sich gehen, und eine Anzeige, dass die Säure gesättigt ist, besteht darin, so bald die Flüssigkeit Blasen wirft und dabei zu puffen anfängt, wesshalb man das aufgelösste davon abgiesst, und zu dem noch nicht aufgelösten Platin wieder frische Königssäure in dem Kolben hinzusetzt. Diese Operation wird so oft wiederholt, bis das Platin gänzlich aufgelösst ist.

Die klare Platinauflösung wird nun bei einer mässigen Wärme abgedampft, bis ein trockner Satz entsteht, der einer braunen Baumrinde gleicht, diesen braunen Satz zerreibe man etwas und giesse filtrirtes Regenwasser in solcher Menge darauf, bis sich Alles gut aufgelöst hat. Zu einer gesättigten filtrirten Auflösung von reinem Salmiak in kochendem Regenwasser giesse man die Platinauflösung tropfenweise hinzu, bis sich kein Niederschlag und keine merkliche Trübung mehr zeigt. Jetzt lasse man es einige Stunden ruhen und scheide den Niederschlag davon ab, der sich mit einer orangegelben Farbe zeigt. Diesen Niederschlag süsse man einige Mal mit kochendem Wasser aus. So lange die Flüssigkeit, die vom Niederschlage abgegossen wird, noch eine gelbe Farbe besitzt, so lange enthält sie noch Platin, wesshalb man dieselbe 1 bis 2 Tage ruhig stehen lässt, um wo möglich alles Platin daraus zu gewinnen.

Sämmtlichen mit Wasser gut ausgesüssten Platinniederschlag bringe man auf einen flachen Porcellanteller, der mit weissem Fliespapier bedeckt ist, und lasse ihn wo möglich am Sonnenschein oder an der Luft trocknen. — Aus diesem Platinsalmiak werden nun die Schwämmchen bereitet, indem dieser mit etwas Regenwasser zu einem Teige angerührt und recht hohl und locker auf den Platindraht aufgetragen wird, so dass er in dieser Lage viel Oberfläche darbietet. Man spiesst gewöhnlich solche kleine Ringe, die mit dem Schwämmchen gefüllt sind, auf einen Draht; diesen steckt man in ein Stückchen feuchte Thonerde, welche als Fussgestell dient, und lässt dasselbige 2 Stunden lang trocknen. Hierauf stelle man die Schwämmchen ganz in die Nähe eines ganz reinen Holzkohlenfeuers, fache dasselbe einige Mal an, wo dann der Platinschwamm schwarz erscheinen wird, in der Regel kann man 6 bis 8 Stück davon auf einmal ausglühen. Fängt er an zu rauchen, dann glüht er; wenn er aber nicht mehr raucht und etwas geglüht hat, so ist er gut. Einige Secunden lang guten Glühgrad auf diese Schwämmchen gebracht, ist hinreichend, ihm die richtige Güte zu geben. *(von Hirschberg in Mitth. des braunschw. Gewerbevereins. 1845. No. 1. — Polyt. Centralbl. 1845. 6. Heft.)* B.

Eau de Cologne.

Eine neue Vorschrift hat Gulielmo mitgetheilt.

℞ Ol. Caryophill. Bergamott. $\overline{\text{an}}$ ℥ß.
Ol. Cinnamom. ℥ß Ol. Aurantior. ℥j.
Ol. Rosar. in aether. acetic. soluti. Ol. fl. Naphae $\overline{\text{an}}$ gtt. Vß.
Tinct. Ambr. c. Mosch. ℥j. Alcohol. pur. 33° B. Mensur j.

(Buchn. Repert. für die Pharm. 37, 2. p. 240.) B.

Digitized by Google

IV. Literatur und Kritik.

Kritische ärztliche und wundärztliche Arzneiverordnungslehre, nach dem heutigen Standpuncte der Chemie und Medicin, mit besonderer Rücksicht auf Einfachheit und Wohlfeilheit der Verordnungen, bearbeitet von einem Universitätslehrer und praktischem Arzte. Braunschweig. Druck und Verlag von Vieweg und Sohn. 1844. 300 Seiten, und

Pharmacopoea compendiaria für ärztliche Staatsbeamte des Civil- und Militairstandes, bearbeitet von Dr. Aug. Ferd. Speyer. Hanau 1841. 80 Seiten.

(Schluss der im vorigen Hefte abgebrochenen Abhandlung.)

S. 126. erklärt der Verf. warum Schwefelsäure dem *Kali aceticum* hinzugemischt, Essigsäure; und Kalk mit Salmiak, Ammoniak frei macht; also nicht einmal die ersten Grundsätze der Chemie setzt er bei seinen Lesern voraus.

S. 127. empfiehlt der Verf. Austerschaalen, gebranntes Elfenbein, Hirschhorn, sogar Bimstein zur Reinigung der Zähne, und verwirft Myrrhe, China, letztere weil sie nicht lange genug auf dem Zahnfleisch beim Zahnputzen verweilt, um antiscorbutisch wirken zu können. Zahnlattwergen und Zahntincturen seien vorzuziehen. Wer weiss es aber nicht, wie schädlich Bimstein und Hirschhorn der Glasur der Zähne, und wie heilsam für das Zahnfleisch der tägliche Gebrauch von Myrrhe und China ist. Hier heisst es wie in so manchen Fällen besser wenig als gar nichts.

S. 129. empfiehlt der Verf. Abkochungen von *Species aromaticae*, wie auch von *Rad. Pimpinellae* und bemerkt den Preis der erstern als auf der Apotheke zu theuer; vergisst aber, dass er alles *Aroma* der Species etc. in die Luft zu jagen räth.

S. 147. irrt sich der Verf. auffallend in den Preisen, oder hat solche aufgesucht, die gewiss durch Irrthum so hoch, als er angiebt, gesetzt sind, da sie in andern Taxen als die seinige, kaum die Hälfte erreichen. Diess gilt von *Acidum sulphuricum*, *Kali sulphuratum* zu Bädern. Die Gläser zur Schwefelsäure sollen mit Wachsstöpseln verschlossen werden, aber gewöhnliche reichen in den meisten Fällen auch hin.

Obgleich wir befürchten, die Grenze einer Kritik in dieser Zeitschrift schon überschritten zu haben, so glauben wir doch Folgendes nicht übergehen zu dürfen.

S. 166. sind die theoretischen Ansichten des Verf. zu unerheblich, als dass sie die Mangelhaftigkeit der 1., 2. und 3. Formel rechtfertigen sollten.

S. 173. spricht der Verf. die Meinung aus, dass man in der Folge weniger Mixturen verschreiben werde, und zwar aus dem merkwürdigen Grunde, weil die Homöopathen gezeigt haben, dass man ihre Arzneien lieber nimmt als andere, ferner, weil sie theurer als Pulver etc. sind. Dass man eine Mixtur ohne Syrupe wo nicht ganz verschmäht, doch mit Widerwillen einnimmt, dass jene ihre Wirkung erhöhen können, daran hat der Verf. nie gedacht, da er hier schon wieder auf Ersparung jener zurückkommt.

Digitized by Google

Unter den angeblich fehlerhaften Vorschriften zu Tropfen wird eine von Hufeland verworfen, weil sie aus verschieden wirkenden Mitteln bestehen soll, eine andere, weil Opiumtinctur allein ihre Stelle vertreten kann, eine dritte von Phöbus, weil sie gerstig schmeckt, eine vierte von Heim, weil 90 Tropfen davon nicht hinreichend wirken. Bei einer Mischung von *Tinctura Digitalis* und *Scillae* fragt der Verf., warum Heim täglich 3 Gran Calomel neben derselben nehmen lässt, wir hoffen, dass benannter treffliche Mann dieses selbst beantworten wird; über die ersten Bemerkungen wird jeder rationelle Arzt lächeln.

S. 180. rechnet der Verf. dem Leser nochmals vor, dass, wenn er aus einer Mixtur den Syrup auslässt, sie einen Kreuzer weniger kosten wird. Von der Chinarinde in Substanz hält er nichts!

S. 223. will der Verf. China-Absud mit Aether nicht zusammen verschrieben wissen, weil diese Mittel pharmakologisch verschieden sind! wohl aber *Infusum Digitalis* und *Tinct. aromatica* und doch missbilligt er dieses anderswo, weil die Tincturen sich in den Mixturen zersetzen. Nicht alle!

Eine fehlerhafte Formel von Vogt soll das *Infusum Valerianae* mit dem Zusatz von *Liquor ammonii succinii*, *Moschus* und *Aether aceticus* sein, einer von uns hat aber Nervenfieberkranke, denen man schon das Leben absprach, gerade durch ähnliche Mischungen geheilt.

S. 237. meint der Verf. sei *Decoct. Chinae* mit Salmiak und Aether (von Vogt verschrieben) ein übelschmeckendes, pharmakodynamisches Vielgemisch, aber dieses vermeintliche Vielgemisch wird man wohl durch etwas Syrup angenehm zu machen gewusst haben.

Mit einem Worte, man hüte sich alles fehlerhaft zu nennen, was der Verf. dafür ausgiebt, noch mehr, man verschmähe die Verordnungen des Verf. aus dem einfachen Grunde, dass sie nur immer ein Medicament enthalten.

Wir würden, wie der Verf., 300 Seiten füllen müssen, wenn wir über alles, was dieses Buch in sich fasst, unsere Meinung sagen wollten, dennoch gestehen wir gern, dass es in mancher Hinsicht werthvoll ist.

Um in unsern Urtheilen nicht zu rasch zu verfahren, unterliessen wir nicht, andere Werke ähnlichen Inhalts um Rath zu fragen, bei welcher Gelegenheit wir denn die Vortrefflichkeit der vierten Auflage der Ebermeyer'schen Tabellen von Niemann, wie auch der Trommsdorf'schen Receptirkunst von Neuem erkannten.

Eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Werke des Anonymus hat das oben erwähnte, des Doct. Speyer, wesshalb wir behaupten möchten, dass wenn jener dieses gehörig ins Auge fasste, er das seinige leicht hervorbringen konnte.

Gleich im Anfange dieses Buchs macht der Verf. darauf aufmerksam, dass es wohlfeile Arzneien giebt, die den theuren substituirt werden können, wenn es darauf ankommt, öffentliche Cassen und den minder Begüterten zu schonen. Hierüber sind in den letzten Zeiten auffallende Schriften erschienen, die ihrer Neuheit und wir möchten sagen, ihrer Sonderbarkeit wegen häufig gekauft sind, jedoch dadurch wohl nur allein dem Geldbeutel der Verf. genügt haben, denn ein rechtschaffner Arzt wird jederzeit da theure Mittel verschreiben, wo er sie zur baldigen Heilung einer Krankheit für zuträglich hält.

Der Verf. giebt zuvörderst an, dass man für Arme die Arzneien möglichst vereinfachen müsse, weil gemischte mehr kosten als einfache, dass man daher die Taxe kennen soll, ferner dass die sogenannten

Digitized by Google

Corrigentia Verbesserungsmittel einer Arznei nicht ohne Berücksichtigung ihres Preises anzuwenden sind, auch dass wegen der grossen Anzahl von Arzneimitteln, eine Sichtung derselben nöthig sei, denn der Arzt könne die Wirkung sämmtlicher Medicamente nicht behalten. In alten Zeiten, da man ganze Folianten über die Wirkung der Kräuter hatte und wo jene zu studiren Pflicht war, müssen die Ärzte das Gedächtniss wohl besser geübt haben als jetzt. Es ist zu wetten, dass die mehrsten Physici nicht den vierten Theil der gebräuchlichen Arzneimittel gründlich kennen. Uebrigens wann wird das Sichten aufhören, da man es schon seit 100 Jahren thut.

Dr. Speyer, dessen guten Willen, für den Armen zu sparen, man gern alle Gerechtigkeit widerfahren lassen muss, verdanken wir hier eine schätzbare Tafel der Ersatzmittel für theure Medicamente; doch dürfte nicht alles darin zu billigen sein, wir bemerken hier nur, was uns in derselben besonders auffiel. *Succus Liquiritiae* soll für alle Süssigkeiten in einer Mixtur gelten, aber Vielen ist er sehr zuwider, der ungereinigte enthält Kupfer, und Zucker ist nicht theurer als er. Für *Cardamon.* soll man *Sem. Foeniculi;* für *Tartar. boraxatus, Cremor Tartari;* für *Lac sulphuris, Flor. sulphuris;* für *Herba Fumariae Rad. Taraxaci;* für *Lignum Sassafras, Lignum Juniperi;* für *Liquamen Myrrhae, G. Ammoniacum;* für *Magnesia alba, Conchae praeparatae;* für *Ol. Animale Dippelii, Ol. Cornu Cervi foetid.;* für *Ol. Cajaputi, Infus. Valerianae;* für *Rad. Galangae, Rad. Gentianae;* für *Tinct. aromatica, Tinct. amara.* Wir bemerken hier, dass wohl viele Aerzte sich besinnen würden, solche Substitutionen anzunehmen, vornehmlich da die Preise hier so wenig verschieden sind, dass es unrecht sein würde, die theure und bessere Arznei, nicht für die wohlfeilere anzuwenden.

Dass der Verfasser gegen complicirte Medicamente eifert und nur solche gewählt wissen will, die der besseren Physiologie und Kenntniss des pathologischen Zustandes des Organismus, wie auch den Fortschritten in Chemie anpassend sind, ist zeitgemäss; aber möge seine gewiss sehr lobenswerthe Absicht manche Aerzte nur nicht, mit der Wahl sehr einfacher Arzeneien in die Gefahr, unwirksame anzuwenden, verfallen lassen! Nicht immer sind diejenigen Medicamente mit andern gleichwirkend, die es scheinen, und ihr abwechselnder Gebrauch hat oft erst erwünschte Folgen.

Auch eine sehr nützliche Uebersicht der Arzneimittel, die ohne sich zu zersetzen, neben einander bestehen, und man könnte hinzusetzen, deren Zersetzung man beabsichtige, schenkt uns der Verf. Mögen diese Tabellen dem, der die Chemie etwas versäumte, nicht bange machen, d. h. ihn nicht verleiten, wie der anonyme Autor des ersteren Werks es will, höchst einfache Arzneien zu verschreiben, damit er nicht in die Gefahr gerathe, sich untereinander entmischende Mittel zu wählen. Aber wozu diese Brücke, wenn er sie ehrenvoll vermeiden kann; wäre es nicht vorzuziehen, dass man solcher nützlichen Uebersicht einige Stunden widme, und sich so oft darüber verhöre, bis sie vollkommen erlernt ist?

Der Verf. lässt sich ferner über die Regeln der Form aus, in welche die verschiedenen Arzneimittel gebracht, und gegeben werden müssen, wenn jene der Heilkraft dieser entsprechen sollen. Er empfiehlt die einfachste Form, damit, wie er sagt, die reine Wirkung der Arznei ungestört bleibe; aber sollte man, wie wir schon früher bemerkten, nicht schon grösstentheils dahin gekommen sein, die Wirkung der einzelnen

igitized by Google

Arzneien so zu kennen, dass man besondere durch die Zusammensetzung resultirende Eigenschaften, gleichsam hervorlockt, solche, die man in den einzelnen Medicamenten nicht verlangen kann. Dieses ist gewiss kein Hirngespinnst, sondern scheint uns das Ziel sein zu müssen, wonach jeder Arzt streben sollte, welcher Ansprüche auf Meisterschaft zu machen wünscht, und der den regen Willen hat, der Therapie aus ihrer Kindheit zu helfen.

Der Verf. hat darin Recht, dass er will, man solle so viel wie möglich, die in den Apotheken schon vorräthigen Mischungen verschreiben, indem dieses nicht nur in öconomischer Hinsicht, sondern auch der schnellen Expedition der Arzneien wegen sehr zweckmässig ist.

Aus Gründen, die früher angegeben sind, soll man, wo es angeht, die Pulverform der Pillenform vorziehen, den Lakritzen schonen, und kleine Portionen verschreiben.

Bei den Auflösungen giebt Dr. Speyer Regeln, die so ganz mit denen des ersten Werks übereinstimmen, dass der anonyme Verfasser desselben von dem Seinigen nichts hinzuthat. Eine Tabelle der Auflöslichkeit 23 verschiedener Salze ist hier sehr am rechten Ort, wie auch die Bemerkung gut ist, dass bei mehren Solutionen destillirtes Wasser genommen werden müsse, z. B. bei *Argentum nitricum*, *Tartar. stibiatus*, *Jod*, *Lapis causticus etc.*

Bei den Tincturen bemerkt der Verfasser gehörig, dass sie nicht alle als mit Wasser unmischbar angesehen werden können und es eigentlich nur diejenigen sind, welche viel Harz enthalten, z. B. *Tinct. Asae foetidae*, *T. Balsami peruviani*, *T. Benzoes*, *T. Aloes*, *T. Euphorbii*, *T. Galbani*, *T. Guajaci*, *T. Myrrhae.* Scheidet sich bei den übrigen Tincturen, z. B. bei *Tinct. Angelicae*, *T. Aurantior*, *T. Calami*, *T. Gentianae*, *T. Quassiae*, *etc.* Harz ab, so ist es doch so unbedeutend, dass es in der Flüssigkeit aufgelöst wird, oder darin schweben bleibt. Wird übrigens eine der ersten mit *Mucilago g. arabici* zusammengeschüttelt, so ist sie auch mit jeder wässerigen Auflösung mengbar.

Dr. Speyer zeigt aus den Bartels'schen Tabellen, dass es wohlfeiler sei, aus manchen Kräutern die Abkochungen, als deren Extracte zu verordnen. Hier ist aber zu bedenken, dass ein Decoct bei weitem nicht die Menge an Extract enthalten wird, als das Kraut, mit dem es gemacht ist, unter andern Umständen giebt. Uebrigens scheint Bartels die Ausbeute an Extract aus mehren Kräutern viel zu hoch angegeben zu haben. Wie lässt es sich z. B. denken, dass man aus Wermuth den vierten Theil an Extract gewonnen haben kann.

Bei nach nichts schmeckenden Arzeneien — der Verf. hat hier nur öffentliche Cassen und unbemittelte Kranke im Auge — soll man Süssigkeiten vermeiden, wir behaupten aber, dass diese immer gut sind, da sie die Arznei verdauen helfen, auch eine nie schädliche Nahrung dem Kranken darbieten, wie wir es schon früher andeuteten.

Eben so spart der Verf. auch mit Oelen. Emulsionen verschmäht er ganz, dafür soll man dem Kranken Hafer- und Gerstenschleim kochen. In seiner Wohnung lässt er Infusionen, Decocte, Infusionen, Digestionen, Salzauflösungen, Gallert etc. bereiten, aber hat denn ein armer Kranker Feuerung, Colatoria, Pfannen und immer Wärter zu solchen Arbeiten? und muss letzterer nicht fast immer für die Subsistenz der Familie sorgen, seine Zeit also dazu anwenden?

Ein öfterer Wechsel der Arznei soll nach dem Rath des Verf. sorgfältig vermieden werden; aber welcher vernünftige Arzt wird dieses nicht thun? nur wenn die Entwickelung einer Krankheit schnell

Digitized by Google

vor sich geht, oder sie eine unerwartete Richtung nimmt, wird er diesen Wechsel für nöthig erachten, doch auch in einzelnen Fällen lässt er sich entschuldigen, wenn nämlich der nicht unbemittelte Patient Beruhigung darin findet.

Bei der minutiösen Berechnung des Glases, die der Verf. sich erlaubt, könnte man bange werden, denn fällt der Vortheil weg, den die Gläser darbieten, (weil der Lohn der Arbeit, welche auch die einfachste Mixtur erfordert, mit in der Taxe jener enthalten ist) dann, o liebe Pharmacie, bringst du deinen Freunden nur Sorge, sie werden mit allen ihren Opfern und Kenntnissen das Nothwendigste entbehren müssen.

Seinem Sparsystem folgend, verlangt der Verf. sogar die Berechnung des Flächenraums eines Stück Leinens zum Pflaster, weil, wenn es eine gewisse Grenze der Ausdehnung nicht übersteigt, man dem Kranken einige Pfennige ersparen kann. Man sollte glauben, der Arzt habe mehr zu denken als an solche Kleinigkeiten. Ein grosses Publicum fühlt, wenn es geheilt wird, die wenigen Pfennige nicht, die es zu viel ausgegeben haben könnte, denn man gebraucht nicht alle Tage Arznei, dem Apotheker ist aber ein Geizen wie obiges, dauernder, empfindlicher Verlust, der ihn bewegen kann, für sein so nützliches, wohlthätiges Institut, nicht mehr als das Allernothwendigste zu thun. Wenn übrigens der Arzt es für so unrecht hält, dass der Apotheker von einem unbemittelten Kranken etwas gewinne, so bedenke er doch auch dabei, dass jener seine oft theuer erkauften Arzneien bei einem Armen, dem er borgt, jederzeit aufs Spiel setzt, und dass, wenn die Zahlung endlich von ihm erfolgt, der Vortheil meistens mit den Procenten aufgegangen ist, ja dass er auch sein Capital oft gänzlich verliert. In den meisten Fällen macht die häufige Gegenwart des Arztes, dass man ihn längst bezahlt hat, ehe an die Rechnung des Apothekers einmal gedacht ist.

Durch Versuche mit neuen Arzneimitteln, meint der Verf., soll man den wenig Begüterten nicht zur Last fallen, weil sie den klinischen Anstalten angehören; aber für öffentliche Cassen will der Verf. ja nur eigentlich sparen und sollen die Kranken jener Anstalten ihre Haut zu Versuchen, deren Ausgang mehr als ungewiss ist, allein hergeben? Verbreitete sich das Gerücht eines solchen Grundsatzes, so möchte Manchem die Lust ins Hospital zu gehen, vergehen!

Dass die Blutegel ihres hohen Preises wegen da möglichst geschont werden müssen, wo man Schröpfköpfe dafür anbringen kann, ist kaum des Erwähnens werth. Belehrend giebt der Verf. die Fälle an, wo sie nicht entbehrt werden können.

Der Verf. räth auch Oeconomie in dem Verbandmaterial an, und gedenkt der Mittel, wodurch es geschehen kann.

Endlich liefert auch Dr. Speyer eine Uebersicht der gewöhnlich ausreichenden, einfachen und zusammengesetzten Arzneien mit ihren Synonymen, deren Anzahl sich auf 316 beläuft. Welche einfache Pulver vorräthig gehalten werden sollen, übergeht derselbe.

In der zweiten Abtheilung dieser schätzbaren Schrift findet man ihrem Titel gemäss erst die eigentliche *Pharmacopaea compendiaria*, eine Sammlung von Vorschriften, denen, wie wir glauben, selbst der Neid nichts abhaben kann.

Ein Anhang enthält die Reductionstabellen sämmtlicher Medicinalgewichte und Gemässe Europa's.

Unstreitig verdient das Speyersche Werk vor dem des Anonymus den Vorzug. Obgleich dieses voluminöser ist, kann man es doch nicht

Digitized by Google

eigentlich reichhaltiger nennen. Die Tendenz beider ist nur scheinbar verschieden und letzteres ist offenbar dem ersteren überbauet. Dieses zeichnet sich durch edle Einfachheit aus, während jenes in der That Manches übertreibt, nämlich da Sparsamkeit angewandt wissen will, wo sie nicht gewünscht wird und schädlich ist, ferner Selbstdispensiren und Hausmittel anräth; da es doch in die Augen springt, auch alle Aerzte darin übereinstimmen, dass im Allgemeinen nichts verderblicher ist, als diese beiden Uebelstände. Uebrigens muss man die Uneigennützigkeit des Autors rühmen, welcher mit den Nachtheilen, die er dem Apotheker schafft, auch die seinigen verwickelt. Dr. Du Mènil.

Ueber die Einrichtung der Apotheken und über die Geschäftsführung, von Eberhard Schwend. Schwäb. Hall 1845. 130 S. 8.

In der kurzen Einleitung sagt der Verf., dass, wenn auch für alle Zweige der Pharmacie an Werken kein Mangel vorhanden sei, ein solches doch bisher für seinen Zweck nicht bestanden habe, nämlich ein Werk über die Einrichtung und Geschäftsführung der Apotheken.

In der ersten Abtheilung behandelt der Verfasser die Officin und in dieser die Aufstellung der Medicamente, Giftbuch und Giftscheine, Receptirtisch, Utensilien desselben. In der 2ten Abtheilung ist die Rede vom Nebenzimmer. In der 3ten vom Laboratorium. Kamin, Oefen, Dampfapparat, Kühler, Zimmerheizung, Trockenschrank, Dampfwäsche, Brennmaterial, Utensilien des Laboratoriums. In der 4ten von der Stosskammer und ihren Erfordernissen. In der 5ten vom Keller. In der 6ten von der Materialkammer. In der 7ten vom Kräuterboden. In der 8ten von der Geschäftsführung. In der 9ten vom Verhältniss des Apothekers zu Publicum und Regierung. In der 10ten vom Verhältniss zwischen Principal und Gehülfen. In der 11ten von der Bibliothek. In der 12ten von den Sammlungen. In der 13ten von der Befähigung der Jünglinge, welche sich der Pharmacie widmen wollen. In der 14ten von der Untersuchung der Apotheken.

In dem Capitel von der Aufstellung der Gefässe räth der Verf., die Glasflaschen mit Papierschilder zu versehen, welche mit einer concentrirten Lösung von gebleichtem Schellack überzogen werden sollen. Räthlicher und besser sind wohl jeden Falles eingebrannte Signaturen. Für die Kästen hat man auch Signaturen auf Porcellantafeln, welche recht sauber aussehen.

Die kleinen Wagen will der Verfasser in Schiebläden aufbewahrt wissen, was mir nicht recht praktisch scheinen will, weil es leicht zur Verschlingung der Schnüre Anlass giebt. Die Anordnung, die am Receptirtische für Extracte etc. gebrauchten Spatel in ein Kästchen von Zinn oder Weissblech mit Wasser versehen zu legen, möchte für Hornspatel nicht passend sein, da sie in selbigen erweichen, sich biegen und an den Enden aufspringen. Die Bemerkungen über die Heizapparate sind sehr beachtenswerth. Was der Verfasser über Handverkauf der Apotheken anführt, verdient Aufmerksamkeit, eben so über die pharmaceutische Buchführung. — Die Trennung des Ordinirens und Dispensirens hat indess doch noch viel wichtigere Zwecke, als das Publicum vor Uebertheuerung zu schützen. Ueber die Verkäufe der Apotheken stellt der Verf. den richtigen Grundsatz auf, Niemand in dem Genusse seines Eigenthums weiter zu beschränken, als zur Beförderung des allgemeinen Wohls nöthig ist. Dagegen

Digitized by Google

will derselbe zur Verbesserung der Stellung der Pharmacie überhaupt, wie auch namentlich in Betreff der, durch die Willkühr der Principale *einerseits*, durch die exorbitanten Preise der Apotheken andrerseits sehr deprimirten ältern Gehülfen, dass folgende Reformen eintreten sollen: diejenigen Privilegien, für welche nichts bezahlt worden, sollen nicht unbedingt verkäuflich sein dürfen, dagegen wohl die bezahlten, bei ersteren soll mit dem Geschäftsaustritt des derzeitigen Besitzers das unbeschränkte Verkaufsrecht aufhören. Er hätte aber doch anführen sollen, wo und auf welche Weise sie beschränkt werden sollen!

Referent erkennt mit dem Verf. die allzu hohen Preise der Apotheker, wohin er alle rechnet, welche über den siebenfachen Werth des Jahresumsatzes gehen, als einen Krebsschaden für die Pharmacie und deren geistiger Entwickelung, und hat darauf schon wiederholt aufmerksam gemacht. Wenn aber der Verfasser vorschlägt, die unpassende gewerbliche Abhängigkeit der Apotheken dadurch aufzuheben, dass man von Seiten der Behörden jeder Apotheke eine bestimmte Anzahl Hausnummern und Ortschaften überweisen solle, so heisse das die Freiheit des Publicums zu Gunsten der Apotheken beschränken, was wohl nicht angeht, die Wahl der Apotheke ist meist Sache des Vertrauens und das muss frei walten können. Man sollte nur die Ueberzahl der Apotheken verhüten und beschränken, so bedürfte es solcher gehässigen Maassregeln nicht. Allerdings wäre eine Handverkaufstaxe, welche öfters regulirt würde, wünschenswerth.

Wenn aber der Verf. eine selbstständigere Stellung der Gehülfen erzielen will, indem er vorschlägt, dass die Besetzung dieser Stellen durch die Ortsbehörde geschehen möchte, so ist dieser Vorschlag ganz verfehlt: denn die Ortsbehörde versteht nichts von der Sache.

Die Gehalte der Gehülfen sind allerdings meistens noch sehr gering und wäre eine Verbesserung um der Gehülfen willen sehr zu wünschen, nur möchte sie sich nicht überall ausgleichen lassen, weil viele Apothekengeschäfte klein und wenig einträglich sind; viele würden, sollte ein solcher Vorschlag durchgehen, auf das Halten eines Gehülfen verzichten. Wenn aber, dem Verfasser nach, die zu theuer verkauften Apotheken an die frühern Besitzer zurückgegeben werden sollen, damit die Gehülfen besser bezahlt werden können, so ist das zu weit gegangen, mit der Gerechtigkeit nicht vereinbar. Wenn Herr Schwend den Gehülfen zum Controleur des Principals machen will und dieses für nothwendig hält, so müssen wir bedauern, dass seine Erfahrungen ihm solche Wünsche an die Hand gegeben haben, der beste Controleur ist das Gewissen, wo dieses zu weit geworden, da wird auch die Controle des Gehülfen nicht viel ausrichten.

Das Werkchen verdient die Beachtung der Herren Collegen, zumal wenn sie gesonnen sind, neue Apotheken anzulegen oder bestehende Einrichtungen in Apotheken und Laboratorien zweckmässig umzuändern. Der Verfasser hat bei der Herausgabe seines Buches in Sinne, zugleich der norddeutschen Gehülfen-Unterstützungskasse einen Beitrag von dem Erlöse zu gewähren, und wird auch dieserhalb den Herren Collegen empfohlen. Dr. Bley.

Die Algen Deutschlands. Von Friedr. Adolph Roemer. Mit XI lithograph. Tafeln. Hannover 1845. 4.

Wenn gleich erst vor wenigen Wochen die *Phycologia germanica* von Kützing erschienen ist, so heissen wir vorliegendes Buch doch

freudig willkommen, indem wir es als ein erfreuliches Zeichen der Zeit und als ein sicheres Fortschreiten der Wissenschaft betrachten, dass man sich lebhafter und ernster als je mit den niedern Organismen im Allgemeinen und denen des Pflanzenreiches insbesondere beschäftigt.

Der Verfasser hat Deutschland nicht in dem Sinne genommen, wie Kützing bei vorerwähnter Phycologie und ich bei meiner Kryptogamen-Flora, er schliesst die Nord- und Ostsee, so wie die südlichen Provinzen davon aus, zählt nur die Land- und Süsswasser-Algen, also die nacktsamigen Isocarpeen nach Kützing's *Phycologia generalis* und zwar in umgekehrter Ordnung auf, so dass er mit *Batrachospermum* beginnt und mit *Cryptococcus* schliesst. Die Charen und Diatomeen hat der Verf. ebenfalls ausgeschlossen; wesshalb, ist nicht erwähnt. Erstere schliessen sich doch zunächst an die Algen an und letztere sind ganz entschieden Algen, wie auch die neuesten Untersuchungen Naegeli's (Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik, 2tes Heft) ausser Zweifel gesetzt haben. Ungern aber vermissen wir eine Uebersicht der Gattungen, das blosse Verzeichniss derselben kann nicht genügen, da es das Bestimmen wesentlich erleichtert, doch hiervon abgesehen hat das Werk einen entschiedenen Werth sowohl für den Anfänger als für den Botaniker vom Fach: für den Anfänger durch die beigegebenen 11 lithographirten Tafeln, worauf 312 Formen, also fast alle, wenn auch nur in Fragmenten, bildlich dargestellt sind, wodurch, da sie fast durchweg gut oder doch genügend sind, ein sicherer Anhalt beim Bestimmen geboten ist; für den Fachgelehrten durch eine Menge neuer Formen, selbst Gattungen, wodurch sich das Werk einen bleibenden Werth erworben und neben dem Kützingschen unentbehrlich gemacht hat.

Bei einem flüchtigen Vergleiche mit der Kützing'schen Phycologie finden wir folgende, von Kützing nicht erwähnte Formen: *Batrachospermum durum* Ag., *helminthosum* Bory. *Vaucheria littorea* Ag., *aquatica Flor.* Dan. *Chantransia pulchella* Ag. *Gongrosira umbrosa* Dillw., *velutinum* L., *muscicola* Web. & Mohr. *Zygogonium torulosum* Kg. *Zygnema interscalare n. sp. Sphaeroplea Trevirani* Kg., *Leibleinii* Kg. *Conferva rhizophila* Kg., *quadrigemina* Kg., *dimidiata n. sp., Kützingiana n. sp. Ulothrix dermiiformis n. sp. Glocotila salina n. sp., inaequalis n. sp., tenuissima n. sp. Hormidium lacustre* Kg. *Schizosiphon curvulus* Kg. *Lyngbya terrestris n. sp., minor n. sp. Sirosiphon atrovirens* Dillw. *Scytonema compactum* Ag. *Anabaena limicola nov. sp.,? crispa n. sp. Hormosiphon muralis n. sp. Nostoc macrospermum* Menegh., *lutelinum n. sp. Chnaumatophora delicatula* Kg. *n. gen. et sp. Leptothrix obscura n. sp. Phormidium salinum n. sp., murale* Kg., *dispersum n. sp. Limnodictyon Roemerianum* Kg. *n. gen. et sp. Tetraspora angulosa n. sp. Glococapsa microcosmus n. sp., salina n. sp.,? uvaeformis n. sp. Palmella fusiformis n. sp. Polycoccus marginata* Kg., *lucida n. sp. Protococcus chnaumaticus* Kg. *Ercinema hercynica n. gen. et sp. Hygrocrocis moniliformis n. sp., curvula n. sp., tigrina* Kg. *Cryptococcus lobatus n. sp.*

Der Preis von 2 Thlr. scheint mir nicht zu hoch und wird zur allgemeinen Verbreitung wesentlich mit beitragen, was ich aufrichtigst wünsche.

Dr. L. Rabenhorst.

Digitized by Google

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Vereins-Angelegenheiten.

Drei pharmaceutische Jubelfeste.

Dieses Jahr, welches in mehrfacher Hinsicht für unsern Verein ein erfreuliches war, gewährte uns auch die Freude, auf die fünfzigjährige treue Wirksamkeit mehrerer ehrenwerther Fachgenossen hinblicken und ihnen dabei unsere Theilnahme und Anerkennung beweisen zu können.

Die erste Feier galt dem würdigen Collegen, Herrn Apotheker Friedrich Herfort Koch in Erfurt. Wir entnehmen die Beschreibung dem brieflichen Berichte unsers würdigen Vicedirectors Bucholz in Erfurt, und müssen uns in Ermangelung weiterer biographischer Mittheilungen nur mit einer kurzen Andeutung begnügen, da jene leider uns nicht geworden sind. Der Jubilar ist gebürtig aus Donndorf in Thüringen, widmete sich schon im Jahre 1794 der Pharmacie, war späterhin Gehülfe bei dem Rathsapotheker Zier in Zerbst, darauf Mitglied des chemischen pharmaceutischen Instituts des Hofr. Trommsdorff in Erfurt, im Jahre 180⅚ zugleich mit dem jetzigen Hofrath Professor Dr. Buchner in München, und erwarb später die Schnitzler'sche sogenannte Löwenapotheke in der Johannisstrasse in Erfurt, in deren Besitze der College den Wechselfällen des Schicksals in Kriegs- und Friedenszeiten vielfältig ausgesetzt war, aber in allen guten und bösen Tagen eine heitere Geistesfrische bewahrte, seinem Geschäfte mit Eifer vorstand, stets Antheil nahm an allen Ergebnissen der Pharmacie, wissenschaftlichen wie praktischen, und vor allen seinen Collegen, deren er zwar gar manche wechseln sah, doch so, dass fast sämmtliche Apotheken von den Vätern auf die Söhne übergingen, mit Ausnahme der Bauer'schen, welche der treffliche Biltz erwarb, geachtet und geschätzt war. So konnte es nicht fehlen, dass, als die Collegen Kenntniss erhielten von dem Herannahen eines neuen Jubelfestes in ihrem Kreise, in welchem zehn Jahre früher das Trommsdorff'sche gefeiert war, sie auch mit Freuden bereit waren, dem lieben Collegen eine Jubelfeier zu bereiten. Wir lassen nun den brieflichen Bericht unsers Freundes Bucholz folgen.

Schon vor einigen Monaten forderten die zu einem festordnenden Comité zusammengetretenen Herren Regier.-Rath Dr. Horn, Phys. Dr. Wittke und Apoth. Lucas hier, die hiesigen Aerzte, Apotheker und einige Freunde und Verwandte Kochs, so wie auch durch die Herren Kreisphysiker des Regierungsbezirks Erfurt, die auswärtigen Herren Aerzte, Apotheker und Gönner des Jubilars, zu Beiträgen auf, um demselben an dem pharmaceutischen Ehrentage, am 24. Junius, einen silbern, innen vergoldeten Pokal zu überreichen. Die Beiträge liefen denn auch zahlreich genug ein, um die Ausführung dieses Gedankens verwirklichen zu können, und ging derselbe in der Mitte des Junius, aus den geschickten Händen des Hofgoldschmieds Hossauer

in Berlin, hier ein; die Namen der Geber waren am Fusse desselben fein eingegraben. — Das Fest selbst wurde nun am 24. Junius so begangen:

Zwischen 5 bis 6 Uhr früh brachte die Liedertafel der Herren Gesellschaft, bei welcher Herr College Koch Mitglied ist, ihren ersten Gruss, indem sie in seinem Garten einen schönen Choral und ein sehr ansprechendes Festlied kunstfertig und gefühlvoll vortrug. Um 8 Uhr brachte das Musikkorps des 31. Linien-Infanterie-Regiments, unter Leitung des Herrn Musikdirectors Loose, eines alten Freundes des Jubilars, ebenfalls im Garten, eine fröhliche Morgenmusik, während welcher sich in der hintern Gartenstube ein Kreis von nahen Verwandten, Collegen und Bekannten um den Jubilar versammelt hatte, um demselben die herzlichsten Glückwünsche zum frohen Erleben des schönen pharmaceutischen Ehrentages darzubringen. Bei dieser Gelegenheit überreichte ich nun auch das Glückwünschungsschreiben des Directoriums des Apothekervereins und das von Hrn. Hofrath u. Prof. Dr. Buchner in München, so wie Hr. Ph. Dr. Wittke den schriftlichen Glückwunsch des hiesigen medicinischen Vereins überbrachte. Es herrschte eine recht festlich frohe Stimmung in diesem Kreise, welcher sich auf eine dem Herzen des Jubilars wohlthuende Weise durch das Eintreffen einiger auswärtiger nahen Verwandten, besonders seines Sohnes, welcher nach glücklich vollendeter Staatsprüfung mit Dr. Lucas aus Berlin und dem Oberpfarrer Koch aus Gebesen eingetreten war — seiner Tochter, der Frau Apoth. Buddensieg aus Tennstädt und deren Gatten erweiterte. So umgaben unsern Jubilar die sämmtlichen Mitglieder seiner Familie und die übrigen Verwandten, Collegen und Freunde bildeten den Rahmen des heitern Gemäldes, in welchem man auch einige auswärtige Collegen, namentlich meinen Bruder aus Gotha, Lucas aus Arnstadt und den Apoth. Brockmann aus Langensalza erblickte.

Gegen 10 Uhr entfernten sich nun die glückwünschenden Freunde, so wie auch die Töne der Musik verstummten, um dem Jubilar die ihm nöthige Erholung zu gönnen, bis zum Mittagsmahle, welches 2 Uhr im festlich geschmückten Salon des Schiesshauses veranstaltet war.

Der Jubilar wurde von den inzwischen versammelten Freunden und Collegen empfangen und das oben gemeldete Musikkorps sandte ihm eine kräftige Fanfare entgegen, als er den Saal betrat. Die Festtafel, welche von gegen 30 Freunden beschickt wurde, war sehr passend so aufgestellt, dass sämmtliche Theilnehmer von ihren Sitzen aus mit dem Jubilarius correspondiren konnten, und bot in ihrem weiteren Verlaufe das heiterste Bild einer solchen Jubelfeier dar. Lieder und Trinksprüche wechselten mit einander auf das anmuthigste ab, und wurden von den Tönen des schon genannten Musikkorps auf das beste begleitet, welches in der Zwischenzeit auch einige der Lieblingscompositionen deutscher Classiker ansprechend vortrug. Den ersten Glückwunsch (Toast) brachte der Herr Reg.-Rath Dr. Horn dem Jubilar, indem er ihm den Ehren- und Festpokal, mit edlem Wein gefüllt, überreichte und widmete. College Koch dankte gerührt und liess hierauf den Pokal herumgehen, aus dem jeder der Anwesenden Bescheid that. Von dem Festliede, welches dem Charakter des Collegen Koch gemäss in einer heitern Schreibart gehalten ist — Verf. Collabor. Kummer — sende ich Dir im Auftrage und Begrüssung des Festcomité zwei Exemplare, und füge nur noch erläuternd hinzu, dass nach der 10ten Zeile jeden Verses — wo die Gedankenstriche

stehen — einer von den Collegen, zuletzt auch Hr. Prof. Dr. Wittke, einige Worte sprach — nach dem Modus des fröhlichen Liedes — worauf dann der Chorus wieder einfiel. Das Ganze gefiel sehr, besonders dem Collegen Koch, der an diesem Tage sehr feierlich und festlich gestimmt war, da er von allen dem nicht das geringste gewusst oder geahnet hatte. Unter den verschiedenen Trinksprüchen, welche sich durchkreuzten, brachte auch der vom Herrn Kreisphysikus Dr. Wittke auf den alten Provisor Döring eine gute Wirkung hervor, welcher rechts neben dem Jubilar sass, 61 Jahre alt und schon 40 Jahr lang in der Marienapotheke beschäftigt ist. Erst spät trennte man sich aus diesem heiteren Jubelkreise, nicht ohne sich an dem Anblicke der schönen Natur und des freundlichen Gottestempels recht gestärkt und erhoben zu haben.

Glückwünschungsschreiben an Herrn Collegen Koch.

Verehrtester und würdiger Herr College!

Nach Anzeige unsers Vereinsbeamten und Freundes, Herrn Vicedirectors Bucholz, feiern Sie am 24. Junius dieses Jahres die Vollendung eines halben Jahrhunderts in Ihrer pharmaceutischen Laufbahn. Erlauben Sie uns, dass auch wir als Repräsentanten des Apothekervereins in Norddeutschland uns an diesem Tage, wenn auch nicht persönlich, da wir leider durch eine weite Entfernung getrennt sind, doch mit einem herzlichen Glückwunsche in dem Kreise der Fachgenossen einfinden.

Sie traten zu einer Zeit in die Reihe der Pharmaceuten ein, als in wissenschaftlicher Hinsicht kaum erst schwach das Licht heraufdämmerte, welches jetzt dieses unser Fach erleuchtet.

Ihnen war das Glück gegönnt, diese Laufbahn in einer Stadt zu beginnen, von wo aus das Licht der Erkenntniss der Unvollkommenheit unserer Kunst und das Streben ihrer geistigen Erhebung vorzüglich mit ausging: denn waren es nicht die unvergänglichen Namen der Meister unserer Pharmacie, Bucholz und Trommsdorff, welche bald darauf ihren Ruf zu begründen anfingen, in deren Nähe Sie weilten? Waren Sie selbst nicht einer der früheren Schüler unsers vollendeten Meisters und Lehrers Trommsdorff's zugleich mit dem so segensreich auf seiner Bahn noch fortwirkenden innig verehrten Hofrath Dr. Buchner und dem geschätzten Collegen J. Lucas, mit welchem Ihr Schicksal von Jugend an mannichfach verbunden gewesen ist und dessen edler Vater Ihr Lehrherr ward, der zuerst in Ihnen jenen Geist der Ordnung nnd praktischen Thätigkeit einpflanzte, welcher Sie stets in Ihrem Geschäfte ausgezeichnet hat! War nicht Ihr Schicksal ein freundliches, da es Ihnen gelang, der Nähe verehrter Fachgenossen als College sich anzuschliessen in einer Stadt, wo vorzugsweise collegialischer Sinn unter den Apothekern herrschend blieb, welches Band mit Ihnen späterhin auch den Collegen umschloss, den wir seit nun länger schon als einem Jahrzehnd schmerzlich vermissen und der eine Zierde dieses Kreises war, unsers Biltz? In solchen Kreise nun den grössten Theil Ihres Lebens thätig zu sein in einem Berufe, welcher den Zweck hat, mitzuwirken zur Milderung menschlichen Elends, musste gewiss erfreulich sein! Wenn auch die ältere Generation zur höheren Vollendung einging, so umgiebt Sie doch in dem Kranze der Collegen die jüngere, in welcher der Geist der Väter

Digitized by Google

und ihre Tugenden walten. Ja mit inniger Freude erblicken wir Sie heute in dem schönsten Jubelschmucke, dem Bewusstsein edler Pflichterfüllung, eines redlichen Sinnes und umgeben von aufrichtiger Hochschätzung und Freundschaft der Collegen. Wir preisen mit Ihnen die Gnade des Höchsten, die Ihnen diesen Genuss schenkt, die Sie, wenn auch durch manche dornenvolle Pfade, doch zum Lichte des Jubeltages in Heiterkeit und Ergebung geführt hat.

Wir freuen uns herzlich dieses Ihres Glückes, nehmen daran den innigsten Antheil und wünschen, dass Sie den Abend Ihres Lebens im kühlenden Schatten des selbstgepflanzten Baumes, der Anerkennung Ihres Werthes, in freundlicher Umgebung Ihrer Kinder und Freunde bis zum spätesten Ziele erquickend geniessen möchten!

Hochachtungsvoll empfehlen wir uns Ihnen unter Versicherung unserer collegialischen Freundschaft.

Das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland

Im Namen desselben: der Oberdirector

Dr. L. F. Bley.

Die zweite Jubelfeier betreffend Hrn. Provisor Günther in Hohenmölsen.

Geschehen Hohenmölsen, den 15. September 1845.

Nachdem in Dresden bei Gelegenheit der dort statt gefundenen Generalversammlung zu der auf den heutigen Tag anberaumten Jubelfeier des Herrn Provisors Günther eingeladen war, hatten sich dato nachfolgende unterzeichnete Personen eingefunden.

Die Feierlichkeit wurde zuerst von dem Dr. Tuchen, Kreisdirector des Naumburger Kreises, mit einem Vortrage über das Wirken und Leben des Herrn Jubilars begonnen.

Hierauf richtete der Herr Oberdirector Dr. Bley eine Beglückwünschungs-Anrede an Herrn Günther und überreichte demselben

1) das Ehrendiplom des Vereins,
2) einen schriftlichen Glückwunsch des Directoriums,
3) das Bildniss des verstorbenen Oberdirectors des Vereins, Hofrath Brandes, nebst Abriss über dessen Leben und Wirken,
4) das Versprechen, dem Herrn Jubilar bei eintretender Dienstunfähigkeit aus dem Pensionsfonds des Apothekervereins die möglichst grösste Unterstützung, so weit die Verhältnisse es gestatten, auszusetzen.

Hierauf ertheilte der Herr Oberdirector dem Herrn Jubilar noch die Zusicherung, dass ihm nächstens eine Summe zur Sicherung seiner Bequemlichkeit im höhern Alter übermacht werden sollte, deren Sammlung noch nicht geschlossen. Herr Director Dr. Witting überbrachte noch Namens des Directorii herzliche Glückwünsche an den Jubilar, die von demselben mit den freudigsten Gefühlen aufgenommen wurden. Ferner überbrachte der Dr. Tuchen dem Jubilar ein Beglückwünschungs-Schreiben des medicinischen Vereins des Regierungsbezirks Merseburg.

Nachdem der Jubilar noch die Glückwünsche der anwesenden städtischen Behörden und der Herren Collegen entgegengenommen, begab man sich zur Tafel, an welcher erfreulicher Weise noch mehrere

Digitized by Google

Geistliche der Umgegend Theil nahmen. Man verlebte den Rest des Tages noch unter Gesang und Becherklang und trennte sich unter der festen Versicherung, die Freuden dieses Tages auf die uns nächstens bevorstehende Jubelfeier in Halle zu übertragen.

V. G. u.

Dr. L. F. Bley. Dr. E. Witting. Stutzbach. E. Helbig. H. Leistner. C. Oertel. Gräf. W. Weibezahl. Lindner. Fahr. Staacke. Louis Greuner. Willich. Dr. Tuchen. Ilberg, Gerichtsamtmann. Reinichen. Kipp, Bürgermeister. Serrurier, Steuereinnehmer. Kratz, Justizcommiss. Tille, Cantor. Friedrich, Kaufmann. Hebstreit, Kaufmann. Bernhard, Pastor in Zembschen. Lommatsch, Pastor in Dobergast. Grohmann, Pastor in Hohenmölsen.

Vortrag zur Eröffnung der Jubelfeier des Provisors Herrn Günther in Hohenmölsen, am 15. September 1845; vom Kreisdirector Dr. Tuchen.

Hochzuverehrende Herren!

Unter den mannichfaltigen Ereignissen, die an uns Menschen im Strome der Zeiten vorübergleiten, giebt es gewisse Abschnitte im Leben, denen wir mit hohem, ernstem und tieffühlendem Gemüth entgegentreten, bei deren oberflächlichen Betrachtung schon sich unserer eine feierliche Stimmung bemächtigt. Ein solches Gefühl empfinden wir z. B., wenn wir den langen Zeitraum eines ganzen Menschenlebens, einen Zeitraum länger denn fünf Dezennien ermessen, ja eine so lange Reihe von 50 Jahren überblicken, indem ein Individuum, so bald es seine Jugendausbildung vollendet, zu einem Jüngling herangereift, von da ab sich irgend einem allgemein nützlichen Zweck, gleich viel, sei es einem rein wissenschaftlichen oder einem rein technischen Lebensberufe, mit unermüdeter Thatkraft zugewendet hat.

Im Allgemeinen verbinden wir hiermit schon das Gefühl einer gewissen Verehrung für einen solchen Mann, wenn wir wissen, dass er 50 Jahre hindurch mit einer ehrenwerthen Beharrlichkeit ein und denselben Zweck verfolgt hat, ohne zu schwanken, ohne, wie diess so oft im Alltagsleben vorkommt, sich von seinem vorgesteckten Berufe bald nach dieser, bald nach jener Richtung hinzuwenden, wo dann Schaden und Nachtheile den Verirrten erst wieder auf den rechten Weg führen, und in welchem Begebniss wir dann nicht selten ein Fingerzeig des Höchsten erkennen müssen.

Ein so beharrliches Streben nach einem Ziele hin, nach dem von Jugend auf erwählten Beruf, ist doppelt hoch zu achten, wenn solches selbst mit Beschwerden aller Art verbunden, wenn dasselbe mit Entbehrungen an Freiheit und vielen Bequemlichkeiten des bürgerlichen Lebens verknüpft war.

Ist es nicht schon ein schönes Ereigniss für jeden Familienvater, sein Leben hindurch für die Seinen gelebt, gewirkt und geschaffen zu haben, wobei derselbe, und wenn er ausschliesslich auch nur zum Nutzen seiner Familie das Streben seiner Tage verwendete, aber gegen Staat und Mitbürger seine Pflichten erfüllte, so ist er nicht nur dem Kreise seiner Freunde höchst ehrwürdig, sondern er darf auch auf allgemeine Anerkennung und Achtung rechnen.

Digitized by Google

Eben so ist es für jeden Beamten, für jeden Diener des Staats nicht nur höchst ehrenwerth und rühmlich, wenn es ihm durch die Gnade des Höchsten verliehen war, sich 50 Jahre hindurch dem Dienste seines Vaterlandes widmen zu können, sondern er hat alsdann auch von seinen vorgesetzten Behörden angemessene Belohnung und grosse Anerkennung zu hoffen, die ihm die Aussicht auf ein ruhiges Alter in der Regel gewähren.

Aber fast ohne Vergleich mit dem Angeführten steht uns ein Verhältniss sehr nahe, wo ein Mann, der sein ganzes Leben hindurch seine Wirksamkeit dem höchsten menschlichen Zwecke gewidmet hat, nämlich zum Nutzen der kranken leidenden Menschheit. Fast nur Standesgenossen vermögen ein solches Ereigniss gehörig zu würdigen, was es sagen will, die Thatkraft eines ganzen Menschenlebens, diesem edlen Zwecke der praktischen Pharmacie gewidmet zu haben. Ja allein nur der Fachgenosse weiss die Bedeutung ganz zu würdigen, ein Geschäftsgehülfe der Pharmacie, habe sich 50 Jahre hindurch den schweren obliegenden Pflichten, zu jeder Stunde seines Lebens, sei es bei Tage, sei es in der Nacht, gewissenhaft unterzogen.

Auch dem Nichtsachverständigen ist es schon hinlänglich bekannt, mit welcher grossen Sorgfalt, Fleiss und allgemeiner Ordnung die Ausübung der praktischen Pharmacie geschehen muss, mit wie vielen Anstrengungen diese Ausübung geschehen müsse und wie viel Aufopferung namentlich bei zunehmendem höheren Lebensalter an Ruhe und Behaglichkeit hiermit verbunden ist.

Ein so treuer vieljähriger Diener der kranken leidenden Menschheit hat Anspruch nicht nur auf die allgemeine Achtung seiner Zeitgenossen vom Fache, sondern derer jeden Standes und jeden Alters, auch wird ihm dieselbe der königl. hohen Regierung nicht fehlen, nachdem solche, wie bereits geschehen, von diesem freudigen Ereigniss in Kenntniss gesetzt worden ist, denn es ist allzubekannt, dass gedachte hohe Behörde alles Gute und alle Verdienste um den Staat gerne anerkennt, und nach Umständen belohnt.

Einen auffallenden Gegensatz zu der Schilderung unseres Ehrenmannes bildet nicht selten die jetzige Jugend, die, nachdem sie kaum die allernothwendigsten Kenntnisse sich zugeeignet, ihr Streben auch schon nach Selbstständigkeit und nach Erlangung eines möglichst unabhängigen Besitzthums richtet.

Auch hat man zu oft schon tadelnd ausgesprochen, dass, so bald die Staatsprüfung überwunden, eine Ruhe in dem Eifer zum Fortschreiten in den Fachwissenschaften und Erweiterungen der praktischen Pharmacie eintrete.

Das zu frühzeitige Trachten nach Selbstständigkeit und Unabhängigkeit ist eine Krankheit der Zeit, und hat nicht selten den Mangel an Erfahrung und Reife in seinen Folgen; ja selbst unsere höchsten Behörden haben dieses zu frühzeitige Eilen und Streben nach Unabhängigkeit in der Pharmacie schon längere Zeit mit Missbilligung anerkannt.

Nach diesen allgemeinen einleitenden Bemerkungen wende ich mich zur Sache selbst, nämlich zu der Festlichkeit des heutigen Tages und freue mich, meinen aufrichtigen und warmen Gefühlen Worte leihen zu können.

Festlich nenne ich diesen Tag desshalb, weil es für die verehrten Anwesenden eine grosse Freude ist, einem sehr verdienten und würdigen Manne, dem Herrn Provisor Günther, ihre Liebe, Achtung

Digitized by Google

herzliche Zuneigung und Verehrung heute zu erkennen zu geben, dem der Höchste so viel Kraft verlieh, seinen schweren Berufsgeschäften 50 Jahre hindurch nicht allein vorzustehen, sondern ihn auch selbst nach einer so langen Reihe von Jahren noch mit einer so gestärkten Gesundheit beglückt hat, dass man hoffen darf, er werde seinen so lieb gewonnenen Beruf noch mehrere Jahre sich zu widmen im Stande sein.

Ja, im Namen aller werthen Anwesenden begrüsse ich den verehrten Herrn Jubilar, mit dem aufrichtigsten Glückwunsch, dass der Höchste ihm seine obliegenden Pflichten erleichtern und ihm noch viele Freuden auf seinem Lebenswege verleihen möge. Ich hoffe auch, es werde demselben zu einer nicht geringen Freude gereichen, dass unser hochverehrter Oberdirector Herr Dr. Bley in Begleitung des Herrn Directors Dr. Witting an seinem Ehrentage sich hieselbst eingefunden, um durch die That im Namen von mehr denn 1000 befreundeter und liebevoller Collegen das Bekenntniss abzulegen, wie sehr ein Mann zu ehren sei, der mit frohem Herzen, mit warmer Lust und Liebe zur Kunst und Wissenschaft, sich einem so verantwortlichen und schweren Berufe mit dem ganzen Innern ergeben, und darin ganzer 50 Jahre ohne Unterbrechung mit einer unvergleichlichen Ausdauer gewirkt habe.

Unser verehrter Jubilar Herr Günther hatte die Güte, dem Referent sein *curriculum vitae* zu übergeben, woran sich ein Actenstück wohl erworbener Zeugnisse reihete, die alle zum grossen Lobe des Jubilars sprechen und die ich mir in aller Kürze noch zu berühren erlauben werde.

Unser verehrter Jubilar, Herr August Ferdinand Günther, erlernte in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts die Pharmacie bei einem zu jener Zeit in Naumburg lebenden Apotheker Rossberg, nach vollendeter Lehrzeit ging er zu dem noch lebenden Senior der Apotheker, Herrn Wetzel, nach Dresden, bei dem er in zwei verschiedenen Zeiträumen 7 Jahre hindurch servirte und welcher ihm in einem rühmlichen Zeugnisse in lateinischer Sprache seine dankbaren Gesinnungen hierüber an den Tag legt, dass er zuerst 4 Jahr, dann später 3 Jahr sein Geschäft mit Treue, Rechtschaffenheit und Fleiss, *fidelitate*, *sinceritate atque industria* verwaltet habe. Aus Dresden abgegangen, verlebte er mehrere Jahre abwechselnd bei seinem Stiefvater, dem Apotheker Andorff, bei Zwenkau und in Adorf bei dem Apotheker Lorbeer. Von hier ging er zu dem Hofapotheker Franke in Potsdam, bei welchem er 4 Jahre verblieb; von Potsdam begab er sich nach Stettin zu dem Apotheker Meissner und von da zu dem Apotheker Ehmigke nach Stolpe in Hinterpommern und dessen Nachfolger Curtius. Von Stolpe wurde er wieder nach Dresden berufen, woselbst er von 1814 bis 1818 verblieb und dann zum Apotheker Hoffmann in Görlitz ging. Hierauf servirte derselbe 7½ Jahr in Merseburg in der Apotheke des Dr. Friederici. Im Jahre 1826 legte unser Jubilar das gesetzliche Staatsexamen Apotheker 2r Classe in Magdeburg ab und erlangte dadurch die Befähigung, an jedem beliebigen Ort eine Apothekenconcession nachsuchen zu dürfen. Derselbe versuchte auch die Erlaubniss zur Anlage einer Apotheke im Badeorte Kösen bei der königlichen Regierung in Merseburg zu erlangen, jedoch wurde ihm eine derartige Concession nicht verwilligt, weil man bei gedachter hohen Regierung der Ansicht war, dass eine Apotheke in Kösen nicht bestehen könne.

Herr Günther übernahm nun im Jahre 1827 die Administration der Apotheke in Bibra, und verwaltete gedachte Apotheke sechs Jahre hindurch zur Zufriedenheit der vorgesetzten Behörde. Er verliess jedoch diese Station wegen Unverträglichkeit des Besitzers. Die Wittwe hatte nämlich einen Kaufmann geheirathet und G. übernahm wieder Gehülfenstellen in den Apotheken zu Schleusingen und Eisenberg.

Nachdem derselbe fünf Jahre an beiden Orten verblieben, erhielt er aufs Neue eine Vocation, die Administration der Bibra'schen Apotheke bis zur Volljährigkeit des Erben zu übernehmen, was nach Ablauf eines Zeitraumes von vier Jahren auch erfolgt ist. Von Bibra wandte er sich zu einem Freunde, dem Apotheker Goldhagen, nach Dornburg, um solchen im Geschäft zu unterstützen, wegen Mangel an ausreichender Beschäftigung verliess er jedoch Dornburg wieder und übernahm seine jetzige Stelle in der Officin des Herrn Apothekers Stutzbach hieselbst.

Dem Referent liegt ein ganzes Actenstück dieser gedachten Urkunden vor, die sich ausschliesslich über Redlichkeit, Rechtschaffenheit, Treue und Fleiss in seinen Berufsgeschäften nicht nur verbreiten, sondern auch Zeugniss davon geben, dass unser Jubilar zu jeder Zeit seine Kräfte mit grosser Vorliebe dem Geschäft seiner Principale gewidmet und sich namentlich dem Interesse derselben mit der grössten Fürsorge angenommen habe, wesshalb er sich auch die allgemeine Zufriedenheit seiner Principale erworben hat.

Es bleibt noch rühmlichst zu gedenken, dass Herr Günther sein ganzes Leben hindurch mit Eifer den mit der Pharmacie verbundenen Wissenschaften obgelegen und sein Streben nach Ausbildung, sowohl in der praktischen, als theoretischen Pharmacie mit Liebe jeder Zeit betrieben.

Im Allgemeinen dient uns hierüber das Zeugniss seiner wohl abgelegten Staatsprüfung, aber ganz besonders müssen wir darin die seltene Ausdauer eines wissenschaftlichen Strebens erkennen, dass unser Herr Jubilar in einer Reihe von Jahren in 10 Foliobänden 2400 Pflanzenspecies, theils illuminirt, theils mit der Feder gezeichnet und auf Papier entworfen hat und sich hierdurch, sowohl frei nach der Natur, als nach den vorzüglichsten Pflanzenwerken, ein *herbarium pictum* gesammelt hat. Ferner hat derselbe, mit grossem Aufwand an Zeit und Geld, durch freie Abbildungen nach der Natur, so wie auch durch Copien zu dem klassischen Werke „Die Schmetterlinge von Europa, von Ochsenheimer und vollendet von Treitzschke." als Iconograph 2200 Exemplare europäischer Schmetterlinge systematisch in der Reihefolge dieses Werks, sehr schön gezeichnet und illuminirt, dargestellt.

Uebersehen wir diese Werke, so müssen wir eingestehen, dass solche Beweise des grössesten Fleisses und einer bewunderungswerthen Ausdauer sind, da nun Herr Günther dieselben gerne käuflich zu veräussern wünscht, so möge ihm bald dazu Gelegenheit zu Theil werden.

Herr Günther wurde im Jahre 1840 zum Mitgliede des norddeutschen Apothekervereins ernannt und ihm ein Diplom darüber behändigt; derselbe hat sich immer als ein ordnungsliebendes und sehr mildthätiges Mitglied bewiesen.

Indem ich hiermit meinen Vortrag schliesse, statte ich dem jetzigen Principal des Herrn Günther, Herrn Stutzbach, gewissermaassen im Namen aller Fachgenossen hiermit dafür den verbindlichsten

Digitized by Google

Dank ab, dass derselbe Herrn Günther mit so vieler Freundlichkeit in sein Haus und in den Kreis seiner Familie aufgenommen und wünsche, dass dieses Wohlwollen mit jedem Jahre sich mehr vergrössern als vermindern möge.

Dem verehrten Herrn Jubilar wünsche ich endlich von ganzem Herzen noch Glück zum heutigen Tage, möchte der Höchste ihn noch viele Jahre bei guter Gesundheit und in voller Körperkraft erhalten, damit es ihm noch eine Zeit hindurch fortzufahren vergönnt sein möge, sich seinem so lieb gewonnenem Berufe, der leidenden kranken Menschheit zu dienen, fernerhin unterziehen zu können.

Anrede des Oberdirectors.

Würdiger, hochzuverehrender Herr College und Jubilar!

Als Sie vor einem halben Jahrhundert eintraten in den Dienst der Pharmacie, da widmeten Sie sich einem Berufe, welcher den Zweck hat, mitzuwirken zur Beseitigung menschlicher Leiden. Sie mochten, wie das so natürlich ist, auch bei schwacher Aussicht die stille Hoffnung hegen, einst am eignen Herde diesen gewählten Beruf zu pflegen. Des Schicksals Wendungen sind mannichfaltig und wechselnd, bald erscheinen sie den Menschen lächelnd und heiter, bald trübe und in Wolken gehüllt, aber wohl dem, der in allen ihren Erscheinungen nichts sieht, als die prüfende läuternde Hand der göttlichen Vorsehung, wohl dem, der diesen Glauben in der Tiefe der Seele festwurzeln lässt, das Gleichgewicht im Gottvertrauen aufrecht erhält, sich unverändert durch des Lebens Dornen zu winden weiss und immer das eine grosse Ziel festhält, in der Kette der menschlichen Gesellschaft als ein würdiges, nützliches Glied zu wirken. Dieses Ziel nun haben Sie festgehalten in allen hellen und trüben Lebenstagen! Durch mannichfache Verhältnisse hat Ihr Lebensgang Sie geleitet, in verschiedenartige Verbindungen sind Sie gekommen, überall aber haben Sie Treue dem grossen Lenker aller Schicksale, Treue Ihrem Berufe, Treue den Männern erwiesen, in deren Dienste Sie wirkten. Das konnte nicht unbekannt, nicht ohne Anerkennung bleiben. Würdige Männer, vor allen Ihr edler Principal, waren bemühet, eine Anerkennung Ihrem Ehrentage zu schaffen. So erhielt das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland, zu dessen Mitgliedern Sie einst ebenfalls gehörten, davon Kenntniss, dass Sie durch ein halbes Jahrhundert hindurch in treuem und redlichem Dienste unsers Faches bewährt gefunden. Dasselbe, welches gern alle dem seine Aufmerksamkeit widmet, was Edles und Würdiges auf dem Gebiete der Naturwissenschaft und Heilkunde geschieht, beschloss, Ihnen eine öffentliche Anerkennung zu geben, und hat mich und Herrn Director Dr. Witting und Herrn Kreisdirector Dr. Tuchen beauftragt, Ihnen, würdiger Jubilar, zu diesem Ihrem goldenen Ehrentage seinen herzlichsten und innigsten Dank darzubringen für die unserm Fache erwiesene Treue, für die demselben stets unverdrossen bethätigten nützlichen Dienste, für das Mustervorbild, welches Sie dem Stande unserer Gehülfen gegeben. Genehmigen Sie den Ausdruck unserer dankbaren Anerkennung und empfangen Sie aus meiner Hand die höchste Ehrenbezeigung unsers Vereins, seine Ehrenmitgliedschaft in dieser Urkunde. Im Namen des Directoriums, im Namen des Vereins, welcher eine ansehnliche Zahl deutscher Apotheker in einem schönen Bunde zu wissenschaftlichen

Digitized by Google

wie praktischen Zwecken vereinigt, übergebe ich Ihnen dieselbe und mit derselben auch den schriftlichen Ausdruck des Dankes, so wie das Versprechen, wenn einst Ihre Kräfte Ihnen nicht mehr gestatten sollten, thätig im Berufe zu sein, der Verein alsdann bemühet sein wolle, Ihren Lebensabend Ihnen zu erleichtern, indem er durch Mitwirkung seines Pensionsfonds Sie schwerer Sorgen überhebt.

Nehmen Sie noch im Namen des Vereins den Glückwunsch zu diesem Ihrem goldenen Ehrentage, den Sie als eine Gnade von Gott, der mit Weisheit alle menschlichen Lebenswege leitet, betrachten wollen, den Glückwunsch, dass der Allmächtige Ihre Tage in ungestörter Geistes- und Körperkraft erhalten und Ihnen an dem Lebensabend einen heitern Ueberblick schenken möge auf einer im edeln Streben würdig durchlaufenen Bahn, auf ein stilles geräuschloses Wirken, dessen Frucht Ihnen einst droben im Vaterlande des ewigen Lichts als die Krone des vollkommensten Friedens die Tage ewiger Seeligkeit bringen mag! Aber auch hier schon an Ihr irdisches Tagewerk wird sich der beseligende Vorgeschmack einstiger Vollendung knüpfen, welcher in dem Bewusstsein, mit emsiger Treue redlich gewirkt zu haben, liegt.

Wir hoffen binnen Kurzem durch die Theilnahme einer Anzahl von würdigen Collegen im Stande zu sein, Ihnen noch einen weitern Beweis unserer Erkenntlichkeit darreichen zu können, indem wir Ihnen für die Tage des Alters einen Sparpfennig darreichen, zu dem bereits ein würdiger Anfang gewonnen ist. Zur Erinnerung an den Mann, welcher der Hauptgründer unsers norddeutschen Apothekervereins war, Brandes, welcher leider schon seit mehreren Jahren uns durch ein frühes Ziel entführt ist und im ewigen Lichte die schönen Früchte einer edeln Saat geniesst, erlaube ich mir, Ihnen sein Bild und einen kurzen Abriss seines würdigen Strebens zu übergeben. Mögen Sie in Betrachtung seines Lebens, welches Ihnen diese Skizze vorführt, einen Sporn mehr finden, dem hohen Ziele der Veredlung in Wort und That immer mehr nach zu trachten, damit einst auch, wenn Ihr Auge für diese Welt, welche Ihnen verschuldet geblieben ist, sich schliesst, einen schönen ungetrübten und hellstrahlenden Aufblick zum Gottesreiche den vollen Genuss gewähre, den die irdischen Tage Ihnen nicht gewähren konnten.

Aber die Versicherung der freundlichen Theilnahme vieler edeln Collegen im weiten deutschen Vaterlande, die Achtung würdiger Berufsgenossen möge Ihnen Zeugniss sein, dass würdiges Streben doch hier nicht ohne Anerkennung bleibt. Erhalten Sie dem Vereine Ihre wohlwollende freundliche Gesinnung, und wir wünschen es, bleiben Sie ihm noch lange ein würdiges Ehrenmitglied, der Reihe unserer Gehülfen aber das würdigste Muster treuer Pflichterfüllung!

Dankschreiben des Jubilars Herrn Provisors Günther an den Verein.

Ein Wohllöbl. Directorium des norddeutschen Apothekervereins hat die Güte gehabt, mir bei meiner fünfzigjährigen Jubelfeier am 15. d. M. als Apotheker, in Anerkennung meiner geleisteten Dienste für das Heil der Menschheit, die Ehrenmitgliedschaft des Vereins zu verleihen. Diese Auszeichnung hat mir grosse Freude gemacht und

Digitized by Google

ich werde nicht aufhören, so lange es meine Kräfte gestatten, in diesem schönen Fache zu leben und zu wirken.

Gern will ich aber auch einen Beweis meines Dankes geben, für das Interesse, welches die Herren Directoren für die Würdigung meiner geringen Verdienste genommen haben und wie Sie selbst durch Ihre mich beglückende Gegenwart das Jubelfest verherrlichten. Ich erlaube mir daher, dem Vereinsmuseum ein Geschenk zu machen mit dem vollständigen Werke: „Die Schmetterlinge von Europa, von Ochsenheimer und Treitzschke, in 10 Bänden", verbunden mit einer Iconographie meiner Hände, welche in einem Foliobande 2200 Exemplare, in der Aufstellung dem obigen Werke folgend, treu nach der Natur copirt, umfasst, und welches gestattet, durch freigelassene Zwischenräume die noch fehlenden einzuschalten. Wohl weiss ich, dass dieser Theil der Naturwissenschaften — Lepidopterologie — von den Pharmaceuten wenig gepflegt wird, aber in Verbindung mit Botanik ohne Zweifel einen seligen Genuss gewährt, welchen auch ich genossen habe, doch das Werk, was ich angefangen habe, konnte ich bisher nicht vollenden.

Unter den Vereinsmitgliedern dürfte sich wohl Mancher befinden, der, wenn er auch nur als Dillettant diesen schönen Geschöpfen huldigt und mancher Auskunft bedarf, wozu nicht allein das Ochsenheimer'sche Werk, sondern auch die Iconographie hülfreich sein wird. Bei näherer Prüfung wird man mir einen mühsamen Fleiss, Ausdauer und die strengste Kritik nicht absprechen, worauf ich in Bescheidenheit eine Erinnerung meines Namens und jenes schönen Festes gründe, indem ich mit Hochachtung verharre

August Ferdinand Günther,
approb. Apotheker und Gehülfe bei Herrn
Stutzbach.

Hohenmölsen,
den 17. October 1845.

An ein Wohllöbliches Directorium des norddeutschen Apothekervereins.

Das dritte Jubelfest galt dem Herrn Gehülfen Döring in Halle, welcher aus der Vorstadt von Bernburg „Waldau" gebürtig im Jahre 1794 bei dem Medicinal-Assessor und Apotheker Pullmann in Magdeburg in die Lehre getreten und in dessen Geschäfte bis zum Jahre 1810 als Gehülfe servirt hatte, von wo aus er in selbiger Eigenschaft in die Hirschapotheke zu Halle überging, wo er unter verschiedenen Principalen fünf und dreissig Jahre lang mit seltener Fertigkeit, regem Eifer und grösster Accuratesse treu und redlich gearbeitet und sich nicht allein die Zufriedenheit seiner Vorgesetzten, sondern auch im Publicum der Stadt, wie der Umgegend, grosses Vertrauen, Zuneigung und Achtung erworben hatte.

Sein derzeitiger Principal, unser hochgeschätzte College, Kreisdirector Colberg, leitete den Ehrentag festlich wie durch Einladung einer Anzahl Collegen aus der Stadt und Umgegend als aus Eisleben, Zörbig, Eilenburg, Merseburg, Weissenfels, Wettin, Schaafstädt, Bernburg und von Freunden aus der Stadt, denen sich noch die Herren Regierungs-Medicinalrath Dr. Koch aus Merseburg, Kreisphysikus Dr. Herzberg aus Halle, Professor Dr. Steinberg von da, so wie einige der Herren Gehülfen anschlossen. Im Gasthause zur Stadt

Digitized by Google

Zürich versammelte sich Mittags die Gesellschaft, begrüsste den Jubilar, an welchen der Oberdirector des Vereins den nachstehenden Glückwunsch richtete.

Würdiger Herr Jubilar!

Wer durch ein halbes Jahrhundert hindurch treu und emsig bemühet war, in seinem erlernten Berufe der menschlichen Gesellschaft nützliche Dienste zu leisten, selbst ausharrend in einem Wirkungskreise, der mit grosser Verantwortlichkeit verbunden wenig äussere Freiheit darbietet, sofern er nicht zur Erwerbung eines eigenen Herdes führt, nur dem erfreulich sein kann, der seine Freude und sein Glück in der wahrhaft würdigen Erfüllung seiner strengen Pflichten selbst zu finden vermag, was nur einem Manne von hohem Pflichtgefühle möglich ist, der ist der theilnehmenden Beachtung seiner Vorgesetzten, wie seiner Fachgenossen würdig; wer aber in diesem langen Zeitraume mit seinen besten Kräften sieben Lustra hindurch, ein und demselben Geschäfte, ein und demselben Publicum diente, hat vollgültigen Anspruch auf den Dank und die Anerkennung des Ortes, in welchem er wirkte. Er gereicht seiner Stadt zur Zierde und verdient als ein seltenes Muster seiner Fachgenossen geehrt zu werden. Und einen solchen Mann, an welchem dieses in Erfüllung gegangen ist, sehen wir in Ihnen, würdiger Jubilar! Durch funfzig lange Jahre haben Sie zum Heile der Leidenden gearbeitet, durch fünf und dreissig Jahre in einer ansehnlichen Werkstätte vielfach nützlich gewirkt. Das ist des Beifalles des ganzen Standes werth. Als Repräsentant des Directoriums des Vereins in Norddeutschland darf ich wohl im Namen der Pharmacie Ihnen heute lauten Dank sagen für Ihre Treue im Dienste derselben, denn des Menschen höchster Ruhm, der vor dem ewigen Richter gilt, ist die Treue in Gesinnung und That! Nehmen Sie den Ausdruck dieses Dankes als aus dem Herzen vieler kommend, an diesem Ihrem goldenen Ehrentage freundlich auf und mit diesem unsere besten Segenswünsche für Ihre fernern Lebenstage, welche Gott Ihnen durch einen friedenvollen Rückblick auf die arbeitsvolle Bahn Ihres Lebens, so wie durch einen einstig spät erfolgenden letzten und freudigen Aufblick erhellen möge! Wir danken mit Ihnen dem Herrn, der aller Menschen Schicksale lenkt, für die Gnade, die er Ihnen erzeigt und indem Sie durch einen so langen Zeitraum hindurch in einem nützlichen Wirkungskreise sich thätig erwiesen und sich in der Kette der Menschheit als ein so würdiges Glied bethätigen konnten.

Zur dankbaren Bethätigung unserer Theilnahme an Ihrem Ehrentage hat Ihnen der Apothekerverein in Norddeutschland in seiner diessjährigen Generalversammlung zu Dresden das Diplom eines Ehrenmitgliedes zuerkannt, welches ich Ihnen hier überreiche. Sein Sie uns noch lange ein würdiges Mitglied des Vereins, der Ihnen noch ein Andenken an den verewigten trefflichen Stifter Hofrath Brandes, der schon frühe zur höheren Vollendung einging, übergiebt in dem Bilde des Verewigten, dem ich noch einen Abriss des Lebens dieses Ehresmannes hinzuzufügen mir erlaube, das Ihnen sagen mag, wie derselbe schon im kurzen Lebensraume viel Würdiges vollbrachte und wie er auch bereit war, gern verdienstliche Leistungen anzuerkennen, wie wir denn so in seinem Geiste zu handeln glauben, wenn wir Ihrem Jubeltage gern unsere vollste Beachtung zuwenden.

Der Herr Principal beschenkte den Jubilar mit einem schönen Armstuhle, der mit Blumen bekränzt ihm bei Tafel zum Ehrensitze

Digitized by Google

angewiesen war. Herr Regierungsrath Koch brachte dem Jubilar in einem sehr ansprechenden Toaste den Glückwunsch des ärztlichen pharmaceutischen Vereins im Regierungsbezirke Merseburg, die Herren Collegen Dr. Meissner, Lindner, Dr. Tuchen, Giseke und Müller und Herr Kreisphysikus Dr. Herzberg verschönerten die Tafelfreuden durch gehaltvolle und launige Tischreden und Toaste und die harmonischen Töne einer ausgewählten Quartettmusik rührten die Herzen der Festtheilnehmer freudig, welche erst am Abend sich trennten, mit den besten Wünschen für das fernere Wohlergehen des Jubilars, welcher in seinem Wirkungskreise sich durch eine überaus erfreuliche Musterhaftigkeit selbst eine ihn beglückende Stellung geschaffen.

Unter den Anwesenden sprach sich, wie schon früher in Hohenmölsen, der Wunsch aus, dass auch von oben herab solche treue Dienstführung gebührende Anerkennung finden möchte: denn es gehört wahrlich eine grosse Resignation dazu, in den Verhältnissen eines servirenden Pharmaceuten ein ganzes langes Leben hindurch alle seine Kräfte dem Dienste der Leidenden zu widmen, eine Resignation, zu der nur wenige fähig sein dürften, und das möchte wohl höherer Anerkennung würdig sein! B.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Kreis St. Wendel.

Eingetreten: Hr. Dr. Med. u. Chir. Zimmermann in Ottweiler als ausserordentliches Mitglied.

Kreis Oldenburg.

Eingetreten: Hr. Administrator Heinrichs in Bracke, nicht Hinrichs, wie im Octoberhefte stand.

Im Kreise Breslau.

Hr. Apotheker Müller in Breslau ist zum Kreisdirector bestellt. Ausser diesem hat dieser Kreis jetzt noch folgende Mitglieder: Hr. Universitäts-Apotheker Dr. Duflos, Vicedirector, in Breslau; Hr. Medicinal-Assessor Gerlach daselbst; Hr. Apoth. Lochstädt daselbst; Hr. Apoth. Friese daselbst; Hr. Apoth. Geisler daselbst; Hr. Apoth. Haehne daselbst; Hr. Apoth. Hedemann daselbst; Hr. Apoth. Hübner daselbst; Hr. Apoth. Laube daselbst; Hr. Droguist. Huguenel, welcher 1846 ausscheiden will.

Wir wollen wünschen, dass dieser nun mehr geordnete Kreis als ein neuer Ring in der Kette unseres Vereins sich durch ächte Collegialität und ein gemeinsames Streben nach Erreichung der schönen Zwecke des Vereins hervorthun möge, was wiederum für alle Mitglieder nur günstige Früchte tragen würde!

Erlass des Hrn. Protectors an den Oberdirector.

Ew. Wohlgeboren danke ich verbindlichst für die gefällige Mittheilung vom 19. v. M. über die am 8., 9. u. 10. v. M. statt gefundene Feier des 25jährigen Bestehens des norddeutschen Apotheker-Vereins. Ich habe mit Interesse von derselben Kenntniss genommen und erneuere Ew. Wohlgeboren die Versicherung meiner Ihnen gewidmeten Hochachtung.

Berlin, den 17. October 1845. Eichhorn.

An Hrn. Apotheker Dr. Bley
Wohlgeboren Bernburg.

Digitized by Google

Zuschrift des Grossherzogl. Oldenburgischen Ministeriums.

Durch den Apotheker Ingenohl zu Hooksiel sind uns mit dem gefälligen Schreiben des Hrn. Dr. Bley zu Bernburg am 2. d. M. zwei Exemplare der Schrift des Geheimen Raths Dr. Schmidt »die Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin« zugekommen und ermangeln Wir nicht, für diese interessante Mittheilung dem Hrn. Dr. Bley Unsern verbindlichen Dank hiermit auszudrücken.

Oldenburg, den 13. October 1845.

Grossherzogl. Oldenburgisches Staats- und Cabinets-Ministerium.

Beaulieu - Marconnay.

An Hrn. Apotheker Dr. Bley
in Bernburg.

Notizen aus der General-Correspondenz des Vereins.

Vom Hrn. Kreisdir. Osswald wegen Kreises Breslau und Oels. Vom Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Vereins-Museums und Vicedirectoriums Emmerich. Vom General-Postamte in Berlin wegen Porto-Recognition. Vom Hrn. Gehülfen Busch wegen Gehülfen-Unterstützung. Vom Hrn. Vicedir. Dr. Duflos wegen Kreis-Angelegenheiten. Vom Hrn. Apoth. Ulex in Hamburg wegen Beitrags zum Archive. Vom Hrn. Dir. Dr. Geiseler wegen Kreises Stettin und Beitrag zum Archiv. Vom Hrn. Med.-Rath Staberoh wegen Hagen-Bucholz'scher Stiftung. Vom Hrn. Geh. Reg.-Rath Kohlschütter in Dresden, Anerkennung des Werths des Vereins. Vom Hrn. Ehrendirector Dr. Meurer wegen Angelegenheiten seines Vicedirectoriums. Vom Grossherzogl. Oldenburgischen Staats- und Cabinets-Ministerium wegen Hrn. Geh. Raths Schmid Schrift. Vom Hrn. Dr. Zimmermann in Ottweiler wegen Kreisdirectorats St. Wendel; Beitritt zum Vereine. Vom Hrn. Kreisdir. Lochstädt wegen Berichts über Kreis Breslau. Vom Hrn. Dr. Döbereiner wegen seines Handbuchs. Vom Hrn. Dir. Dr. L. Aschoff wegen Vertheilung von G. R. Schmid's Schrift; Cassen-Angelegenheiten, Vorschläge desselben. Vom Hrn. Kreisdir. Marquardt in Rechenbach wegen neuer Mitglieder. Vom Hrn. Diesel wegen Arbeiten für's Archiv. Vom Hrn. Kreisdir. Dr. Tuchen in Naumburg wegen Gehülfen-Jubiläum. Vom Hrn. Dir. Dr. Herzog wegen Brandes' Denkmal; Arbeiten zum Archiv. Vom Hrn. Faber in Minden wegen unwürdigen Betragens des Gehülfen St. Vom Hrn. Kreisdir. Marsson wegen Unterstützung der Frau Wirths; wegen Feuer-Assecuranz.

Zur Gehülfen-Unterstützungs-Angelegenheit.

Aus Breslau sind durch Hrn. Vicedirector Dr. Duflos folgende Gelder eingesandt:

Von den Herren Gehülfen der Universitäts-Apotheke: Hirsekorn, Birkholz, Brünner, Meissner und Hoffmann; von den Herren Gehülfen in der Apotheke des Hrn. Hübner: Lips, Seidel und Kappelt; von den Herren Gehülfen in der Apotheke des Hrn. Laube: Laube, Hartzsch und Arend; von den Herren Gehülfen in der Apotheke des Hrn. Hedemann: Braewing und Sturzel; von Gehülfen Hr. Beinert in der Apotheke des Hrn. Müller; und von Hrn. Apotheker und Kaufmann Büchler von Jedem 1 Thlr., wofür den geehrten Gebern freundlichen Dank gezollt wird.

Digitized by Google

Hr. Vicedirector Dr. Duflos schreibt dabei: Als ich vor nahe 20 Jahren auf die Aufforderung unsers verewigten Brandes es unternahm, unter den conditionirenden Pharmaceuten Breslau's eine Sammlung zum Besten des Gehülfen-Unterstützungs-Fonds zu veranstalten, hatte ich die Freude zu sehen, wie ein Jeder sich beeilte, zu solchem edlen Zwecke sein Scherflein beizutragen; die Sammlung betrug damals 40 Thlr., ein Jahr später 30 Thlr., im dritten Jahre 35 Thlr. Die diesmalige Sammlung hat nur 15 Thlr. eingetragen, und die Gehülfen aus den Apotheken des Herrn Medicinal-Assessors Gerlach, die Herren Geisler, Lochstädt, Friese, Berend, Haehne fanden es nicht angemessen, zu einem Fond, welcher lediglich dazu dient, ihren arbeitsunfähigen Collegen Unterstützung zu gewähren, beizutragen, und äusserten sich zum Theil sehr missliebig über solche Zumuthung.

Wie ich bereits im Novemberhefte d. J. des Archivs ausgesprochen habe, ist es höchst bedauerlich, dass wir bei diesen Sammlungen auf so manche Hindernisse stossen. Wenn diess aber in dem Leichtsinne und der nicht humanen Bildung mancher Gehülfen begründet sich zeigt, so ist dieses eine schmerzliche Bemerkung und es bleibt nichts übrig, als zu wünschen, dass die Zahl also denkender Gehülfen eine recht geringe sein möchte: denn sie gereichen ihrem Stande wahrlich nicht zu Zierden. Die Herren Kreisdirectoren werden zur weitern Beachtung eine Namenliste solcher Gehülfen dem Directorium einzureichen ersucht, worauf denn seiner Zeit weitere Beschlussnahmen erfolgen werden.

Das Directorium.

Aufforderung an die Herren Vice- und Kreisdirectoren.

Um recht zeitige Abschlüsse und Einsendungen der Rechnungen nebst Gelder an den Rechnungsführer des Vereins Herrn Salinendirector Brandes in Salzuflen ersucht

das Directorium.

Anzeige an die Herren Vice- und Kreisdirectoren.

Auf unsern Wunsch hat die Hahn'sche Hofbuchhandlung sich gütigst bereit erklärt:

1) denjenigen Herren Kreisdirectoren, welche die Journale aus der Hahn'schen Hofbuchhandlung beziehen, mit dem Decemberhefte des Archivs eine Uebersicht der Ausgaben des Kreises in Zeitschriften zukommen zu lassen, damit sie die Kosten derselben übersehen und so sich mit den übrigen Verwaltungskosten darnach richten können;

2) den sämmtlichen Herren Kreisdirectoren eine kurze Note mit übersenden zu wollen über die für die Kreise erhaltenen Archivhefte, welche die Herren Vereinsbeamten mit ihren Bemerkungen der Uebereinstimmung oder Abweichung versehen, an den Herrn Rechnungsführer Salinendirector Brandes in Salzuflen mit der Rechnung selbst einzusenden haben.

Dieses wird den Herren Vereinsbeamten hierdurch mit dem Ersuchen bekannt gemacht, diese Anordnung zum Besten des Vereins mit ausführen zu helfen.

Das Directorium des Vereins.

Digitized by Google

General-Rechnung
des
Apothekervereins in Norddeutschland.
Vom Jahre 1844.

Einnahme.

I. Aus den Kreisen, welche unter der unmittelbaren Leitung des Directoriums stehen.

№		Beiträge. Thlr.	Ngr.
	A. *Kreis Minden.*		
	Von den Herren:		
1	Faber, Director, Ap. in Minden	6	5
2	Wilken, Director, Ap. daselbst	6	5
3	Westenberg, Ap. daselbst	6	5
4	Schlatter, Ap. in Petershagen	6	5
5	Lüdersen, Ap in Nenndorf	6	5
6	Graff, Ap. in Sachsenhagen	6	5
7	Höcker, Ap. in Bückeburg	6	5
8	Lampe's Erben, Ap. in Lübbeke	6	5
9	Hartmann, Ap. in Pr. Oldendorf	6	5
10	Venghaus, Ap. in Rahden	6	5
11	Meyer, Ap. in Levern	6	5
12	Biermann, Ap. in Bünde	6	5
13	Doench, Ap. in Vlotho	6	5
	Summa	80	5
	B. *Kreis Herford.*		
	Von den Herren:		
1	Dr. E. F. Aschoff, Director, Ap. in Herford	6	5
2	Dr. L. Aschoff, Director, Ap. in Bielefeld	6	5
3	Dr. Schäffer, Ap. in Halle	6	5
4	Dr. med. Stohlmann in Gütersloh	6	5
5	Groneweg, Ap. daselbst	6	5
6	Liekfeld, Ap. in Schildesche	6	5
7	G. A. Höpcker, Ap. in Herford	6	5
8	Röttscher, Ap. in Wiedenbrück	6	5
9	Steiff, Ap. in Rheda	6	5
10	Witter, Ap. in Werther	6	5
11	Neuper, Ap. in Enger	6	5
12	Hammann, Ap. in Verl	6	5
13	Delius, Ap. in Versmold	6	5
	Summa	80	5
	C. *Kreis Paderborn.*		
	Von den Herren:		
1	Müller, Kreisdir., Ap. in Driburg	6	5
2	Dr. Witting, Director, Ap. in Höxter	6	5
	Latus	12	10

Digitized by Google

Ferner:	Beiträge. Thlr.	Sgr.
Transport . .	12	10
Jehn, Ap. in Geseke	6	5
Rötgeri, Ap. in Rietberg	6	5
Grove, Ap. in Beverungen	6	5
Becker, Ap. in Dellbrück	6	5
van Nuyss, Ap. in Lichtenau	6	5
Giese, Ap. in Paderborn	6	5
Cramer, Ap. daselbst	6	5
Quicke, Ap. in Büren	6	5
Friedhoff, Ap. in Fürstenberg	6	5
Uffeln, Ap. in Warburg	6	5
Barkhausen, Ap. in Lügde	6	5
Kohl, Ap. in Brakel	6	5
Wetter, Administrator in Paderborn	6	5
Für verkaufte Journale	3	22½
Summa . .	96	7½

D. *Kreis Naumburg.*

Von den Herren:

Dr. Tuchen, Kreisdir., Ap. in Naumburg . . .	6	5
Beneken, Ap. daselbst	6	5
Gerlach, Ap. in Crossen	6	5
Gräf, Assessor, Ap. in Weissenfels	6	5
Guichard, Ap. in Zeitz	6	5
Güterbock, Ap. in Laucha	6	5
Hoffmann, Ap. in Mücheln	6	5
Lindner, Assessor, Ap. in Weissenfels	6	5
Rudolph, Ap. in Teuchern	6	5
Schnabel, Ap. in Eckartsberge	6	5
Schröder, Ap. in Zeitz	6	5
Seime, Ap. in Osterfeld	6	5
Stutzbach, Ap. in Hohenmölsen	6	5
Teussler, Ap. in Freiburg	6	5
Vetter, Ap. in Wiehe	6	5
Trommsdorf, Ap. in Cölleda	6	5
Edel, Ap. in Bibra	6	5
Summa . .	104	25

E. *Kreis Hannover.*

Von den Herren:

Retschy, Kreisdir., Ap. in Ilten	5	20
Wackenroder, Ap. in Burgdorf	5	20
Gruner, Med.-Rath, Ap. in Hannover	5	20
Hildebrand, Hofap. daselbst	5	20
Erdmann, Ap. daselbst	5	20
Latus . .	28	10

№	*Ferner:*	Beiträge ℳ
	Transport . .	28
6	Rump u. Lehners, Droguist in Hannover . . .	5
7	Rottmann, Hofapoth. in Celle	5
8	Friesland, Ap. in Linden	5
9	Stümke, Ap. in Burgwedel	5
10	Capelle, Ap. in Springe	5
11	Andrée, Ap. in Münder	5
12	Sander, Ap. in Aerzen	5
13	Stein, Ap. in Grohnde	5
14	Jänecke, Ap. in Eldagsen	5
15	Rädecker, Ap. in Neustadt a. R.	5
16	Söldner, Ap. in Winsen a. d. Aller	5
17	Schulz, Ap. in Langenhagen	5
	Summa . .	96

F. *Kreis Lüneburg.*

Von den Herren:

1	Dr. Du Ménil, Geh. Ob.-B.-C., Dir., Ap. in Wunstorf	5
2	Behre, Ap. in Stolzenau	5
3	Oldenburg, Ap. in Nienburg	5
4	Mühlenfeld, Ap. in Hoya	5
5	Gebler, Ap. in Walsrode	5
6	Baumgardt, Ap. in Rodewald	5
7	Bode, Ap. in Uelzen	5
8	Schaper, Ap. in Soltau	5
9	Dempwolf, Ap. in Dannenberg	5
10	Schulze, Ap. in Schnackenburg	5
11	Sandhagen, Ap. in Lüchow	5
12	Braunwald, Ap. in Dömitz	5
	Summa . .	68

G. *Kreis Stade.*

Von den Herren:

1	Kerstens, Kreisdir., Ap. in Stade	5
2	Versmann Witwe, Ap. daselbst	5
3	Crauel, Ap. in Hechthausen	5
4	Cammann, Ap. in Jork	5
5	Hardtung, Ap. in Horneburg	5
6	Gerdts, Ap. in Freyburg	5
7	Mühlenhoff, Ap. in Oberndorff	5
8	Ruge, Ap. in Neuhaus	5
9	Wuth, Ap. in Altenbruch	5
10	Voss, Ap. in Ritzebüttel	5
11	Hasselbach, Ap. in Dorum	5
12	Meyer, Ap. in Bederkesa	5
	Latus . .	68

Digitized by

	Ferner:	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	68	—
3	Büttner, Ap. in Bremerhafen	5	20
4	Heyn, Ap. in Scharmbeck	5	20
5	v. Pöllnitz, Ap. in Thedinghausen	5	20
6	Dr. Müller, Ap. in Ottersberg	5	20
7	Dreves, Ap. in Zeven	5	20
8	Olivet, Ap. in Lilienthal	5	20
	Summa . .	102	—
	H. *Kreis Osnabrück.*		
	Von den Herren:		
1	Upmann, Kreisdir., Ap. in Neuenkirchen . . .	5	20
2	Becker, Ap. in Essen	5	20
3	Claas, Ap. in Schüttorf	5	20
4	Drees, Ap. in Bentheim	5	20
5	F. Erpenbeck, Ap. in Haselünne	5	20
6	Firnhaber, Ap. in Nordhorn	5	20
7	Hasenbalg, Ap. in Wellingholthausen	5	20
8	Hintze, Ap. in Dissen	5	20
9	Jäneke, Ap. in Freren	5	20
10	Kerkhoff, Ap. in Meppen	5	20
11	Kemper, Ap. in Osnabrück	5	20
12	Meyer, Ap. daselbst	5	20
13	Meessmann, Ap. in Badbergen	5	20
14	Müller, Ap. in Lingen	5	20
15	Nettelhorst, Ap. in Iburg	5	20
16	Rump, Ap. in Fürstenau	5	20
17	Schreiber, Ap. in Melle	5	20
18	Schultze, Ap. in Glandorf	5	20
19	Sickmann, Ap. in Bramsche	5	20
20	Stisser, Ap. in Quakenbrück	5	20
21	Stein, Ap. in Riemsloh	5	20
22	Trautmann, Ap. in Sögel	5	20
23	Weber, Ap. in Neuenhaus	5	20
	Summa . .	130	10
	I. *Kreis Lippe.*		
	Von den Herren:		
1	Overbeck, Director, Med.-Ass., Ap. in Lemgo . .	6	5
2	Heynemann, Ap. das.	6	5
3	Arcularius, Ap. in Horn	6	5
4	Beissenhirtz, Ap. in Lage	6	5
5	Wessel, Ap. in Detmold	6	5
6	Quentin, Ap. daselbst	6	5
7	Reinold, Ap. in Barntrup	6	5
	Latus . .	43	5

Digitized by Google

№	*Ferner:*	Beiträge. Thlr.	Sgr.
	Transport . .	43	5
8	Koch, Ap. in Blomberg	6	5
9	Becker, Ap. in Varenholz	6	5
10	Wachsmuth, Ap. in Schwalenberg	6	5
11	Melm, Ap. in Oerlinghausen	6	5
12	Schöne, Ap. in Bösingfeld	6	5
13	Rolfs, Ap. in Lügde	6	5
14	Huji, Ap. in Pyrmont	6	5
15	Hofrath Brandes' Erben in Salzuflen	6	5
	Summa . .	92	15
	K. *Kreis Ostfriesland.*		
	Von den Herren:		
1	v. Senden, Kreisdir., Ap. in Emden	5	20
2	Plagge, Ap. in Aurich	5	20
3	Schuirmann, Ap. daselbst	5	20
4	Helmts, Ap. daselbst	5	20
5	Springmann, Ap. in Leer	5	20
6	Schmidt, Ap. daselbst	5	20
7	Börner, Ap. daselbst	5	20
8	Hoyer, Ap. in Oldersum	5	20
9	Mein, Ap. in Neustadt-Gödens	5	20
10	Dirksen, Ap. in Gretsiehl	5	20
11	Kittel, Ap. in Doornum	5	20
12	Kümmel, Ap. in Weener	5	20
13	Antoni, Ap. daselbst	5	20
14	Timmermann, Ap. in Bonda	5	20
	Summa . .	79	10
	L. *Kreis Münster.*		
	Von den Herren:		
1	Henkenius, Ap. in Münster	6	5
2	Aulicke, Ap. daselbst	6	5
3	Greve, Ap. daselbst	6	5
4	Räber, Prov. daselbst	6	5
5	Schulte, Droguist daselbst	6	5
6	Englert, Ap. in Horstmar	6	5
7	König, Ap. in Burgsteinfurt	6	5
8	Albers, Ap. in Lengerich	6	5
9	Koch, Ap. in Ibbenbühren	6	5
10	Schlüter, Ap. in Recke	6	5
11	Clüsener, Ap. in Greven	6	5
12	Libeau, Ap. in Wadersloh	6	5
13	Helmke, Ap. in Beckum	6	5
14	Unkenbold, Ap. in Ahlen	6	5
	Latus . .	86	10

№	*Ferner:*	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	86	10
15	König, Ap. in Sendenhorst	6	5
16	Rocholl, Ap. in Legden	6	5
17	Dr. Jacobi, Ap. in Warendorf	6	5
18	Brefeld, Ap. in Telgte	6	5
19	vom Berge, Ap. in Werne	6	5
20	Henke, Ap. in Lüdinghausen	6	5
21	Huly, Ap. in Senden	6	5
22	Sauermost, Ap. in Vreden	6	5
23	Nienhaus, Ap. in Stadtlohn	6	5
24	Homann, Ap. in Notteln	6	5
25	Vahle, Prov. in Recklinghausen	6	5
26	Hackebram, Ap. in Dülmen	6	5
27	Gewerkschaft der Prinz Rudolf-Eisenhütte daselbst	9	5
28	Tosse, Ap. in Buer	6	5
	v. Vincke, Oberpräsident, Extraexemplar des Archivs	6	—
	Summa . .	178	20
	M. *Kreis Hildesheim.*		
	Von den Herren:		
1	Becker, Vicedir., Ap. in Peine	5	20
2	Meyer, Ap. daselbst	5	20
3	Demong, Ap. in Sarstedt	5	20
4	Horn, Ap. in Gronau	5	20
5	Grünhagen, Ap. in Salzhemmendorf	5	20
6	Lühring, Ap. in Dassel	5	20
7	Bethe, Ap. in Clausthal	5	20
8	Bolstorf, Ap. in Einbeck	5	20
9	Dr. Meyerstein daselbst	3	15
10	Lüder's Witwe, Ap. in Alfeld	5	20
11	Stahl, Ap. daselbst	5	20
12	Schwabe, Ap. in Lamspringe	5	20
13	Gösche, Ap. in Bockenem	5	20
14	Deharde, Ap. in Bodenburg	5	20
15	Heermann, Ap. in Salzdethfurth (ist v. Oberd. erlassen)	—	—
16	Deichmann, Ap. in Hildesheim	5	20
17	Wedekind, Ap. daselbst	5	20
18	Mootz, Ap. in Hoheneggelsen	5	20
19	Seelhorst, Ap. in Meinersen	5	20
	Summa . .	99	25
	N. *Kreis Andreasberg.*		
	Von den Herren:		
1	Sparkuhl, Kreisdir., Ap. in Andreasberg . . .	5	20
2	Albrecht, Ap. in Lauterberg	5	20
	Latus . .	11	10

№	*Ferner:*	Beiträge.
	Transport . .	11 10
3	Lachwitz, Witwe, in Herzberg	5 20
4	Fabian, Ap. in Adelebsen	5 20
5	Richter, Ap. in Lindau	5 20
6	Bornträger, Ap. in Osterode	5 20
7	Gottschalk, Bergcommissair, Ap. in Zellerfeld . .	5 20
8	Helmkamp, Ap. in Grund	5 20
9	Sievers, Ap. in Salzgitter	5 20
10	Meyer in Moringen, pro 1843	5 20
	Summa . .	56 20
	O. *Kreis Stettin.*	
	Von den Herren:	
1	Zitelmann, Kreisdir., Ap. in Stettin	6 5
2	Ritter, Med.-Assessor, Ap. daselbst	6 5
3	Dieckhoff, Hofapoth. daselbst	6 5
4	Riedel, Ap. daselbst	6 5
5	Tützscher, Ap. in Greifenhagen	6 5
6	Castner, Ap. in Demmin	6 5
7	Grapow, Ap. in Penkun	6 5
8	Tiegs, Ap. in Regenwalde	6 5
9	Voss, Ap. in Daber	6 5
10	Jüterbock, Ap. in Neumarck	6 5
11	Freischmidt, Ap. in Löcknitz	6 5
12	Crusius, Ap. in Leba	6 5
13	Gerlach, Ap. in Pollnow	6 5
14	Dames, Ap. in Pölitz	6 5
15	Steinbrück, Ap. in Griffenberg	6 5
16	Holtdorff, Ap. in Gollnow	6 5
17	Schmidt, Ap. in Naugard	6 5
18	Muttray, Ap. in Garz	6 5
19	Wilm, Ap. in Belgard	6 5
20	Mittag, Ap. in Zachau	6 5
21	Starck, Ap. in Colberg	6 5
22	Lauer, Ap. in Anclam	6 5
23	Wegely, Ap. in Bahn	6 5
24	Drewitz, Ap. in Pasewalk (restirt)	
	Summa . .	141 25
	P. *Kreis Neu-Vorpommern.*	
	Von den Herren:	
1	Marsson, Kreisdir., Ap. in Wolgast	6 5
2	Biel, Ap. in Greifswalde	6 5
3	Stender, Ap. in Grimmen	6 5
4	Bock, Ap. in Tribsus	6 5
	Latus . .	24 20

Digitized by Google

	Ferner:	Beiträge. ℳ	Sgr.
	Transport . .	24	20
5	Bindemann, Ap. in Barth	6	5
6	Hiebendahl, Ap. in Tutbus	6	5
7	Schmidt, Ap. in Altenkirchen	6	5
8	Uckert, Ap. in Lassahn	6	5
9	Behnke, Ap. in Jasmen	6	5
10	Neumeister, Ap. in Anclam	6	5
11	Weinholz, Ap. in Stralsund, ausserord. Mitglied .	3	15
	Summa . .	65	5

II. Vicedirectorium Erfurt.

1) Kreis Erfurt.

Von den Herren:

1	Bucholz, Vicedir., Ap. in Erfurt	6	5
2	Frenzel, Ap. daselbst	6	5
3	Lucas, Ap. daselbst	6	5
4	Stumme, Prov. daselbst	6	5
5	Trommsdorff, Ap. daselbst	6	5
6	Koch, Ap. daselbst	6	5
7	Dr. Koch, Oberlehrer daselbst	6	5
8	Ed. Gressler daselbst	6	5
9	Schweikert, Ap. in Dingelstedt	6	5
10	Scheffler, Ap. in Ilmenau	6	5
11	Dr. Gräger, Ap. in Mühlhausen	6	5
12	Klauer, Ap. daselbst	6	5
13	Schenke, Ap. in Weissensee	6	5
14	Bohlen, Ap. in Gebesee	6	5
15	May, Ap. in Langensalze	6	3
16	Rebling, Ap. daselbst	6	5
17	Hübschmann, Ap. daselbst	6	5
18	Beetz, Ap. in Worbis	6	5
19	Oswald, Hofapoth. in Arnstadt	6	5
20	Bauersachs, Ap. in Sömmerda	6	5
21	Motschmann, Ap. in Schleusingen	6	5
22	Buddensieg, Ap. in Tennstädt	6	5
	Für verkaufte Journale	4	—
	Summa . .	139	20

2) Kreis Sondershausen.

Von den Herren:

1	Beneken, Kreisdir., Ap. in Sondershausen . . .	6	5
2	Bergemann, Ap. in Nordhausen	6	5
3	Händess, Ap. in Sachsa	6	5
4	Forke, Ap. in Wernigerode	6	5
5	Graupner, Ap. in Greussen	6	5
	Latus . .	30	25

Digitized by Google

№	*Ferner:*	Beiträge. ℛ	Sgr
	Transport . .	30	25
6	Kiel, Ap. in Greussen	6	5
7	Hiering, Ap. in Frankenhausen	6	5
8	Dr. Heinrich, Ap. in Alstädt	6	5
9	Wunderlich, Ap. in Ebeleben	5	20
10	Hessling, Ap. in Immenrode	5	20
11	Springer, Ap. in Schernberg	5	20
12	Karst, Ap. in Keula	5	20
13	Jordan, Ap. in Hecklingen	5	20
14	Finsterwalder, Ap. in Heiligenstadt	6	5
	Summa . .	83	25

III. Vicedirectorium Gotha.

1) Kreis Gotha.

Von den Herren:

1	Dr. Bucholz, Vicedir., Hofapoth. in Gotha . . .	6	5
2	Dr. Zichner, Hofapoth und Med.-Ass. daselbst .	5	25
3	Hederich, Ap. daselbst	5	25
4	Bette, Ap. in Schmalkalden	6	5
5	Mathias, Ap. daselbst	6	5
6	Söldner, Ap. daselbst	6	5
7	Geheeb, Ap. in Geissa	6	5
8	Heym, Ap. in Ostheim	6	5
9	Köllner, Ap. in Zella St. Blasii	6	5
10	Krüger, Ap. in Ohrdruff	6	5
11	Krüger, Ap. in Waltershausen	5	25
12	Moritz, Ap. in Ruhla	5	25
13	Mootz, Ap. in Tambach	5	25
14	Müller, Ap in Lengsfeld	6	5
15	Oswald, Hofapoth. in Eisenach	6	5
16	Sinnhold, Ap. daselbst	6	5
17	Schmidt, Ap. in Brotterode	6	5
18	Simon, Ap. in Dermbach	6	5
19	Stickel, Ap. in Kaltennordheim	6	5
20	Böhm, Ap. in Vacha	6	5
21	Göring, Ap in Bercka	6	5
	Hassenthal, Oberlehrer in Gotha, Lesegeb. . . .	—	15
	Kraus, Ap. in Nordhalben, für 1 Archivex. pro 1811	2	15
	Summa . .	130	25

2) Kreis Coburg.

Von den Herren:

1	Löhlein, Kreisdir., Hofapoth. in Coburg	6	5
2	Eyring, Ap. daselbst	6	5
3	Jahn, Med.-Ass., Ap. in Meiningen	6	5
	Latus . .	18	15

№	*Ferner:*	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	18	15
4	Springmühl, Ap. in Hildburghausen	6	5
5	Westrum, Ap. daselbst	6	5
6	Münzel, Ap. in Themar	6	5
7	Sandrock, Ap. in Römhild	6	5
8	Grahner, Ap. in Behrungen	6	5
9	Frobenius, Ap. in Suhl	6	5
10	Schmidt, Ap. daselbst	6	5
11	Müller, Ap. in Königsberg	6	5
12	Gründler, Ap. in Neustadt	6	5
13	Ludwig, Ap. in Sonnefeld	6	5
14	Stellmacher, Ap. in Cronach	5	20
15	Kraus, Ap. in Nordhalben	5	20
16	Wittich, Ap. in Wasungen	6	5
17	Gemp, Ap. in Rodach	6	5
18	Müller, Ap. in Heldburg	5	20
19	Albrecht, Ap. in Sonneberg	6	5
	Summa . .	115	20

IV. Vicedirectorium in den Marken im Königreich Preussen

1) Kreis Angermünde.

Von den Herren:

1	Bolle, Vicedir., Ap. in Angermünde	6	5
2	Holtz, Ap. in Prenzlau	6	5
3	Wittrin, Ap. daselbst	6	5
4	Weiss, Ap. in Strassburg	6	5
5	Steindorf, Ap. in Greifenberg, Ehrenbeitrag . .	4	—
6	Kühnert, Ap. in Granzow	6	5
7	Krafft, Ap. in Boitzenburg	6	5
8	Fiebelkorn, Ap. in Templin	6	5
9	Liegner, Ap. in Liebenwalde	6	5
10	Glupe, Ap. in Neustadt	6	5
11	Sallbach, Ap. daselbst	6	5
12	Couvreux, Ap. in Biesenthal	6	5
13	Köppel, Ap. in Oderberg	6	5
14	Roth, Ap. in Werneuchen	6	5
15	Heyder, Ap. in Alt-Landsberg	6	5
16	Heinerici, Ap. in Schwedt	6	5
	Summa . .	96	15

2) Kreis Königsberg.

Von den Herren:

1	Dr. Geiseler, Dir., Ap. in Königsberg N. M. . .	6	5
2	Hoffacker, Ap. in Buckow	6	5
	Latus . .	12	10

№	*Ferner:*	Beiträge. ℳ	Sgr.
	Transport . .	12	10
3	Hoppe, Ap. in Strausberg	6	5
4	Jensen, Ap. in Wriezen	6	5
5	Gerlach, Ap. in Neu-Barnim	6	5
6	Crusius, Ap. in Freienwalde	6	5
7	Sala, Ap. das.	6	5
8	Bockshammer, Ap. in Zehden	6	5
9	Friederici, Ap. in Fürstenwalde	6	5
10	Benoit, Ap. in Lippehne	6	5
11	Klettner, Ap. in Salow	6	5
12	Ulrich, Ap. in Schönfluss	6	5
13	Mylius, Ap. in Soldin	6	5
14	Hoffmann, Ap. in Neudamm	6	5
15	Arlt, Ap. in Cüstrin	6	5
16	Metzenthin, Ap. das.	6	5
17	Voss, Ap. in Bärwalde	6	5
18	Teutscher, Ap. in Mohrin	6	5
19	Stegmann, Ap. in Alt-Reetz	6	5
	Summa . .	117	5
	3) *Kreis Arnswalde.*		
	Von den Herren:		
1	Muth, Kreisdir., Ap. in Arnswalde	6	5
2	Kayserling, Ap. in Callies	6	5
3	Marquardt, Ap. in Woldenberg	6	5
4	Martini, Ap. in Driesen	6	5
5	Lasch, Ap. das.	6	5
6	Veigel, Ap. in Samter	6	5
7	Paulcke, Ap. in Obersitzkow	6	5
8	Selle, Ap. in Birnbaum	6	5
9	Linke, Ap. in Neustadt	6	5
10	Cavallier, Ap. in Reppen	6	5
11	Henning, Ap. in Sternberg	6	5
12	Ackermann, Ap. in Landsberg	6	5
13	Röstel, Ap. das.	6	5
14	Buntebart, Ap. in Labes	4	5
15	Flessing, Ap. in Stargard	6	5
16	Zippel, Ap. das.	6	5
17	Schnauss, Ap. in Neuwedel	6	5
	Summa . .	102	25
	4) *Kreis Pritzwalk.*		
	Von den Herren:		
1	Jung, Kreisdir., Ap. in Pritzwalk	6	5
2	König, Ap. in Neustadt a. D.	6	5
3	Schultze, Ap. in Perleburg	6	5
	Latus . .	18	15

№	*Ferner:*	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	18	15
4	Lehmann, Ap. in Rendsburg	6	5
5	Meyer, Ap. in Putlitz	6	5
6	Krenckel, Ap. in Havelberg	6	5
7	Büvenroth, Ap. das.	6	5
8	Wegener, Ap. in Wilsnack	6	5
9	Brauer, Ap. in Kyritz	6	5
10	Kermer, Ap. Wusterhausen a. D.	6	5
11	Heller, Ap. in Lenzen	6	5
12	Mundt, Ap. in Wittstock	6	5
13	Albrecht, Prov. in Wittenberge	6	5
	Summa . .	80	5
	5) Kreis Ruppin.		
	Von den Herren:		
1	Menzel, Kreisdir., Ap. in Neu-Ruppin	6	5
2	Looff, Ap. das.	6	5
3	Wilcke, Ap. das.	6	5
4	Werkenthin, Ap. in Alt-Ruppin	6	5
5	Klammroth, Ap. in Kottbus	6	5
6	Maus, Ap. in Werder	6	5
7	Hübner, Ap. in Nauen	6	5
8	Günther, Ap. in Lindow	6	5
9	Steindorff, An. in Oranienburg	6	5
10	Wittcke, Ap. in Cremmen	6	5
11	Bückling, Ap. in Zehdenick	6	5
12	Viering, Ap. in Gransee	6	5
13	Weigel, Ap. in Rheinsberg	6	5
	Summa . .	80	5
	6) Kreis Sonnenburg.		
	Von den Herren:		
1	Strauch, Kreisdir., Ap. in Sonnenburg	6	5
2	E. Weinedel, Ap. in Frankfurt a. d. O. . . .	6	5
3	Hygenel, Ap. das.	6	5
4	Beil, Ap. das.	6	5
5	Scheller, Ap. das.	6	5
6	Wendt et Krebs, Droguisten das.	6	5
7	Hildebrandt, Ap. in Göritz	6	5
8	Runge, Ap. in Drossen	6	5
9	Behlendorff, Ap. in Kriescht	6	5
10	Bockshammer, Ap. in Zilenzig	6	5
11	Hasse, Ap. in Schwiebus.	6	5
12	Berendt, Ap. in Zillichau.	6	5
13	Retzlaw, Ap. in Rothenburg.	6	5
14	Eichberg, Ap. in Karge	6	5
	Latus . .	86	10

Digitized by Google

№	*Ferner:*	Beiträge.	
		ℳ	₰
	Transport . .	85	10
	Haegewald, Ap. in Beescow pro 1843	6	5
	Schmidt, Ap in Zilenzig	1	15
	Summa . .	91	—

7) *Kreis Berlin.*

Von den Herren:

1	Stresemann, Kreisdir, Ap. in Berlin	6	5
2	Simon, Ap. das.	4	5
3	Becker, Ap. das.	4	5
4	Blell, Ap. das.	4	5
5	Rohrbach, Ap. das.	4	5
6	Günther, Ap. das.	4	5
7	Kunde, Ap das.	4	5
8	Erdmann, Ap. das.	4	5
9	Falkenberg, Ap. das.	4	5
10	Schmeisser, Ap. das.	4	5
11	A. Meyerhoff, Ap. das.	4	5
12	Hensel, Ap. in Potsdam	6	5
13	Bolle, Ap. in Berlin	4	5
14	Rengel, Ap. in Potsdam	6	5
15	Schneider, Ap. das.	6	5
16	Deseniss, Ap. das.	6	5
17	Bumcke, Ap in Brandenburg	6	5
18	Legeler, Ap in Rathenow	6	5
19	Dannenberg, Ap. in Jüterbock	6	5
20	Gading, Ap. in Trebbin	6	5
21	Neumann, Ap. in Beelitz	6	5
22	Lautsch, Ap. in Storckow	6	5
23	Döhl, Ap. in Spandau	4	5
	Summa . .	117	25

8) *Kreis Erxleben.*

Von den Herren:

1	Jachmann, Kreisdir., Ap. in Erxleben	6	5
2	Schröder, Ap. in Neuhaldensleben	6	5
3	Severin, Ap. in Möckern	6	5
4	Lohse, Ap. in Gardelegen	6	5
5	Naumann, Ap. in Seehausen	6	5
6	Stuhlmann, Ap. in Wanzleben	6	5
7	Schulz, Ap. in Gommern	6	5
8	Voigt, Ap. in Wolmirstädt	6	5
	Summa . .	49	10

№	*9) Kreis Stendal.*	Beiträge. ℛ℘	Sgr
	Von den Herren:		
1	Treu, Kreisdir., Ap. in Stendal	6	5
2	Jahn, Ap. das.	6	5
3	Thiele, Ap. in Aineburg	6	5
4	Rougemont, Ap. in Calbe	6	5
5	Büttner, Ap. in Salzwedel	6	5
6	Hentschel, Ap. das.	6	5
7	Fieth, Ap. in Dudorff	6	5
8	Rumann, Ap. in Gardelegen	6	5
9	Woltersdorff, Ap. in Arendsee	6	5
10	Bracht, Ap. in Osterburg	6	5
11	Mandenberg, Ap. in Seehausen	6	5
12	Haase, Ap. in Waben	6	5
	Summa . .	74	—
	V. Vicedirectorium am Oberrhein.		
	1) Kreis Cöln.		
	Von den Herren:		
1	Sehlmeyer, Vicedir., Hofap. in Cöln	6	5
2	Franke, Ap das.	6	5
3	Hammerschmidt, Ap. das.	6	5
4	Heiss, Ap. das.	6	5
5	Kirchheim, Ap. das.	6	5
6	Nöthlich, Ap. das.	6	5
7	Vohl, Ap. das.	6	5
8	Wurringen, Ap. das.	6	5
9	Martini, Ap. in Brühl	6	5
10	Fr. vom Berg, Ap. in Kerpen	6	5
11	Rottmann, Ap in Stommeln	6	5
12	Claudi, Ap. in Mühlheim a. R.	6	5
13	Keller, Ap. das.	6	5
14	Schwabe, Ap. in Wermelskirchen	6	5
	Summa . .	86	10
	2) Kreis Aachen.		
	Von den Herren:		
1	Dr. Vogel, Kreisdir., Ap. in Heinsberg	6	5
2	Koch, Ap. in Randerath	6	5
3	Nickhorn, Wittwe, Ap. in Hünshoven	6	5
4	Keufer, Wittwe, Ap. in Herzogenrath	6	5
5	Riffarth, Ap. in Aachen	6	5
6	Dr. Müller, Ap. das.	6	5
7	Dr. Monheim, Ap. das.	6	5
8	Kettner, Ap. in Schleiden 1844 auch pro 1843 .	12	—
9	Dahlen, Ap. in Eschweiler	6	5
	Latus . .	61	10

№	*Ferner:*	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	61	10
10	Becker, Ap. in Eschweiler	6	5
11	Esser, Ap. in Aldenhoven	6	5
12	Bock, Ap. in Linnich	6	5
13	Welter, Ap. in Stollberg	6	5
14	Schwarz, Ap. in Erckelenz	6	5
15	Baumeister, Ap. in Inden	6	5
16	Lohde, Ap. in Dahlen	6	5
17	Talbot, Ap. in Aubel	6	5
	Summa . .	110	20
	3) Kreis Gummersbach.		
	Von den Herren:		
1	Dr. Marder, Kreisdir., Ap. in Gummersbach . .	6	5
2	Schmitt, Ap. in Nümbrecht	6	5
3	Schmithals, Ap. in Waldbroel	6	5
4	Schulz, Ap. in Eitorf	6	5
5	vom Hofe, Ap. in Siegburg	6	5
6	Junkersdorf, Ap. das.	6	5
7	Wirtz, Ap. in Much	6	5
8	Tröster, Ap. in Ründeroth	6	5
9	Stolz, Ap. in Lindlar	6	5
10	Schmitt, Ap. in Bensberg	6	5
11	Witschky, Ap. in Wipperfürth	6	5
12	Cobet, Ap. in Rönsahl	6	5
	Summa . .	74	—
	4) Kreis Bonn.		
	Von den Herren:		
1	Wrede, Kreisdir., Ap. in Bonn	6	5
2	Bendten, Ap. in Linz	6	5
3	Dr. Bergemann, Prof. in Bonn	6	5
4	Dr. Marquart, Ap. das.	6	5
5	Bresgen, Ap. in Münstereifel	6	5
6	Hickethier, Ap. in Rheinbach	6	5
7	Knoodt, Ap. in Königswinter	6	5
8	Kolvenbach, Ap. in Euskirchen	6	5
9	Pfaffenberger, Ap. in Godesberg	6	5
10	Dr. Scherpich, Ap. in Commern	6	5
11	Schumacher, Ap. in Bornheim	6	5
12	Staud, Ap. in Ahrweiler	6	5
13	Weber, Ap. in Adenau	6	5
14	Herweeg, Ap. in Lechenich	6	5
15	Stadler, Ap. in Neuwied	6	5
16	Wittich, Ap. das.	6	5
17	Rösch, Av. in Düren	6	5
	Latus . .	104	25

Digitized by Google

Datum		Betrag	
		M.	Pf.
	Transport		
Dez. 31.	Porto	1	50
Dez. 31.	Gehalt	100	—
Dez. 31.	Miete	50	—
Dez. 31.	Steuern	10	—
Dez. 31.	Kohlen	20	—

31. Handlungsreisender Hermann Schulz in Berlin.

Jan. 1.	Reisegeld	100	—
Jan. 1.	Porto, Fr. u. Schr.	1	—
Jan. 1.	Spesen, Fuhrlohn	2	—
Jan. 1.	Logis	3	—
Jan. 1.	Trinkgeld	1	—
Jan. 1.	Eisenbahnfahrt	4	—
Jan. 1.	Droschke	1	—
Jan. 1.	Porto, Fr. u. Schr.	1	—
Jan. 1.	Spesen, Fuhrlohn	2	—
Jan. 1.	Logis	3	—
Jan. 1.	Trinkgeld	1	—
Jan. 1.	Eisenbahnfahrt	4	—
Jan. 1.	Droschke	1	—
Jan. 1.	Porto, Fr. u. Schr.	1	—
Jan. 1.	Spesen, Fuhrlohn	2	—
Jan. 1.	Logis	3	—
Jan. 1.	Trinkgeld	1	—
Jan. 1.	Eisenbahnfahrt	4	—
Jan. 1.	Droschke	1	—

32. Herr Hermann Schulz in Berlin.

Jan. 1.	Reisegeld, Fr. u. Schr.	100	—
Jan. 1.	Spesen, Fuhrlohn	2	—
Jan. 1.	Logis	3	—
Jan. 1.	Trinkgeld	1	—
Jan. 1.	Eisenbahnfahrt	4	—
Jan. 1.	Droschke	1	—
Jan. 1.	Porto, Fr. u. Schr.	1	—
Jan. 1.	Spesen, Fuhrlohn	2	—
Jan. 1.	Logis	3	—
Jan. 1.	Trinkgeld	1	—
Jan. 1.	Eisenbahnfahrt	4	—
Jan. 1.	Droschke	1	—
Jan. 1.	Porto, Fr. u. Schr.	1	—
Jan. 1.	Spesen, Fuhrlohn	2	—
Jan. 1.	Logis	3	—
Jan. 1.	Trinkgeld	1	—
Jan. 1.	Eisenbahnfahrt	4	—
Jan. 1.	Droschke	1	—

№	*Ferner.*	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	92	15
16	Scholl, Ap. in Ratingen	6	5
17	Diergardt, Ap. in Bourscheidt	6	5
18	Brink, Ap. in Solingen	6	5
19	Palzow, Ap. in Wald	6	5
20	Dorr, Ap. in Wulfrath	6	5
21	Neunerdt, Ap. in Mettmann	6	5
	Summa . .	129	15
	3) Kreis Schwelm.		
	Von den Herren:		
1	Weber, Ap. u. Kreisdir. in Schwelm	6	5
2	Petersen, Ap. das.	6	5
3	Voss, Ap. in Lennep	6	5
4	Baedecker, Ap. in Witten	6	5
5	Westhoff, Ap. in Grefrath	6	5
6	Peters, Ap. in Ronsdorf	6	5
7	Schwarz, Ap. in Spockhövel	6	5
8	Speck, Ap. in Burg	6	5
9	Riedel, Ap. in Cronenberg	6	5
10	Bongard, Ap. in Hückeswagen	6	5
11	Richter, Ap. in Rade	6	5
12	Leverckus, Ap. in Wermelskirchen	6	5
13	Schmidt, Ap. in Vörde	6	5
14	Belli, Ap. in Hagen	6	5
15	Davidis, Ap. in Langenberg	6	5
	Summa . .	92	15
	VII. Vicedirectorium Arnsberg.		
	1) Kreis Siegen.		
	Von den Herren:		
1	Posthoff, Vicedir., Ap. in Siegen	6	5
2	Musset, Ap. das.	6	5
3	Grossmann, Ap. in Battenberg	6	5
4	Lang, Ap. in Gladenbach	6	5
5	Röseler, Ap. in Winterberg	6	5
6	Ruer, Ap. in Medebach	6	5
7	Niemann, Ap. in Bigge	6	5
8	Böttrich, Ap. in Schmallenberg	6	5
9	Crevecoeur, Ap. in Crombach	6	5
10	Krämer, Ap. in Kirchen	6	5
11	Schütz, Ap. in Berleburg	6	5
12	Kerckhof, Ap. in Freudenberg	6	5
13	Kortenbach, Ap. in Burbach	6	5
14	Hillenkamp, Ap. in Brilon	6	5
	Latus . .	86	10

Ferner:	Beiträge. ℳ	₰
Transport . .	86	10
Schue, Ap. in Biedenkopf	6	5
Ising, Ap. in Hilchenbach	6	5
Westhofen, Ap. in Olpe	6	5
Summa . .	104	25

2) Kreis Arnsberg.

Von den Herren:

Müller, Kreisdir., Ap. in Arnsberg	6	5
Wrede, Ap. in Meschede	6	5
Mues, Ap. in Eslohe	6	5
Ulrich, Ap. in Belecke	6	5
Koppe, Ap in Soest	6	5
Ebbinkhuysen, Ap. in Hofstadt	6	5
Pröbsting, Ap. in Lippstadt	6	5
Fabro, Ap. das.	6	5
Neuhaus, Ap. in Iserlohn	6	5
Hengstenberg, Ap. das.	6	5
Hencke, Ap in Unna	6	5
Pfeiffer, Ap. in Neheim	6	5
Hempel, Ap. in Dortmund	6	5
von der Marck, Ap. in Lüdenscheid	6	5
Summa . .	86	10

3) Kreis Felsberg.

Von den Herren:

Blass, Kreisdir., Ap. in Felsberg	6	5
Kunckel, Ap. in Corbach	6	5
Krüger, Ap. das.	6	5
Hencke, Hofap. in Arolsen	6	5
Heinzerling, Ap. in Vöhle	6	5
Kindervatter, Ap. in Wetter	6	5
Schmidt, Ap. in Mengeringhausen	6	5
Waldschmidt, Ap. in Sachsenhausen	6	5
Witzel, Ap. in Frankenberg	6	5
Kümmel, Ap. das.	6	5
Köchling, Ap. in Rosenthal	6	5
Wangemann, Ap. in Rauschenberg	6	5
Brill, Ap. in Haina	6	5
Bender, Ap. in Spangenberg	6	5
Hasselbach, Ap. in Fritzlar	6	5
Schedtler, Ap. in Amöneburg	6	5
Seyd, Droguist in Cassel	6	5
Pape, Ap. in Obernkirchen	6	5
Dr. Rube, Amtsphysik. in Corbach	2	10
Summa . .	113	10

Digitized by Google

№	VIII. Vicedirectorium Bromberg.	Beiträge. Thlr.	Sgr.
	1) Kreis Bromberg.		
	Von den Herren:		
1	Weisz, Vicedir. u. Apoth. in Bromberg	6	5
2	Kupffender, Ap. das.	6	5
3	Bogenschneider, Ap. in Fordon	6	5
4	Orland, Ap. in Koronowo	6	5
5	Pagels, Ap. in Schubin	6	5
6	Freymarck, Ap. in Labischin	6	5
7	Hoyer, Ap. in Inowraclaw	6	5
8	Hoffmann, Ap. in Strzelno	6	5
9	Schwarz, Ap. in Nakel	6	5
10	Lange, Ap. in Wiersitz	6	5
11	Felsch, Ap. in Lobsens	6	5
	Summa	67	25
	2) Kreis Gnesen.		
	Von den Herren:		
1	Brunner, Kreisdir. u. Ap. in Gnesen	6	5
2	Kugler, Ap. das.	6	5
3	Schreiber, Ap. in Mogilno	6	5
4	Rehefeldt, Ap. in Trzemesno	6	5
5	Brandt, Ap. in Wittkowo	6	5
6	Duhme, Ap. in Wongrowiec	6	5
7	Krafft, Ap. in Margonin	6	5
8	Caspari, Ap. in Samoczin	6	5
9	Stum, Ap. in Uszcz	6	5
10	Tietze, Ap. in Schönlanke	6	5
	Summa	61	20
	3) Kreis Conitz.		
	Von den Herren:		
1	Schultz, Kreisdir. u. Ap. in Conitz	6	5
2	Klein, Ap. das.	6	5
3	Heubner, Ap. in Neuenburg	6	5
4	Völtzke, Ap. in Vandsburg	6	5
5	Zimmermann, Ap. in Landeck	6	5
6	Lazarowicz, Ap. in Schwetz	6	5
7	Lutterkorth, Ap. in Briesen	6	5
8	Schermer, Ap. in D. Eylau	6	5
9	Pufahl, Ap. in Schlawe	6	5
10	Krieger, Ap. in Tuchel	6	5
11	Vensky, Ap. in Schloppe	6	5
12	Castner, Ap. in Zempelburg	6	5
13	Hellgrewe, Ap. in Lessen	6	5
14	Dunst, Ap. in Bütow	6	5
15	Taubert, Ap. in Tütz	6	5
16	Dihrberg, Ap. in Jastrow	6	5
	Latus	98	20

Digitized

Ferner:	Beiträge. ℳ	₰
Transport . .	98	20
Weise, Ap. in Krojanke	6	5
Neumann, Ap. in Gollub	6	5
Fischer, Ap. in Rehden	6	5
Häger, Ap. in M. Friedland	6	5
Wittke, Ap. in Pr. Friedland	6	5
Lentz, Ap. in Kowalewo	6	5
Schultze, Ap. in Thorn	6	5
Plantikow, Ap. in Pr. Stargard	6	5
Döring, Ap. in Culm	6	5
Otto, Ap. in Stolpe	6	5
Kannenberg, Ap. in Pelplin	6	5
Summa . .	166	15

IX. Vicedirectorium im Churfürstenthum Hessen.

1) Kreis Cassel.

Von den Herren:

Dr. Fiedler, Ob. Med. Assessor, Viced. u. Ap. in Cassel	6	5
Wild, Ob. Med. Assessor und Ap. das.	6	5
Rüde, Hofapotheker das.	6	5
Dr. Schwarzkopf, Ap. das.	6	5
Pfeffer, Ap. in Grebenstein	6	5
Sander, Ap. in Hofgeismar	6	5
Biede, Ap. in Carlshafen	6	5
Leister, Ap. in Wolfhagen	6	5
Avemann, Ap. in Naumburg	6	5
Frank, Ap. in Witzenhausen	6	5
Wagner, Ap. in Grossalmerode	6	5
Elich, Ap. in Gudensberg	6	5
Summa . .	74	—

2) Kreis Treysa.

Von den Herren:

Dr. Wigand, Kreisdir., Ap. in Treysa	6	5
Ruppersberg, Ap. in Marburg	6	5
Riepenhausen, Ap. das.	6	5
Hess, Ap. das.	6	5
Hörle, Ap. in Neukirchen	6	5
Appelius, Ap in Homberg	6	5
Krüger, Ap. das.	6	5
Schmitt, Ap. in Jesberg	6	5
Jacobi, Ap. in Kirchhain	6	5
Humburg, Ap. in Borken	6	5
Summa . .	61	20

Digitized by Google

№	*3) Kreis Eschwege.*	Beiträge. Thlr.	Sgr.
	Von den Herren:		
1	Gumpert, Kreisdir., Ap. in Eschwege	6	5
2	F. Braun, Ap. das.	6	5
3	J. Braun, Ap. in Melsungen	6	5
4	Israel, Ap. in Waldcappel	6	5
5	Constantini, Ap. in Rotenburg	6	5
6	Schaumburg, Ap. das.	6	5
7	Froböse, Ap. in Wanfried	6	5
8	Schwabe, Ap. in Heiligenstadt	6	5
9	Frank, Ap. in Sontra	6	5
	Summa . .	55	15

X. Vicedirectorium im Grossherzogthum Mecklenburg.

1) Kreis Rostock.

	Von den Herren:		
1	Krüger, Vicedir. und Hofap. in Rostock	5	20
2	Dr. Kühl, Kreisdir. und Rathsap. das.	5	20
3	Dr. Witte, Ap. das.	5	20
4	Framm, Hofap. in Doberan	5	20
5	Stahmer, Ap. in Neu-Buckow	5	20
6	Lau, Rathsap. in Wismar	5	20
7	Fabricius, Ap. das.	5	20
8	Grupe, Ap. in Warin	5	20
9	Wettering, Ap. in Brüel	5	20
10	Hesse, Ap. in Bützow	5	20
11	Passow, Administr. in Laage	5	20
12	Bahlmann, Ap. in Schwan	5	20
13	Stahr, Ap. in Gnoyen	5	20
14	Nerger, Ap. in Tessin	5	20
15	Bock, Ap. in Sultz	5	20
16	Nerger, Ap. in Marlow	5	20
17	Wendt, Ap. in Ribnitz	5	20
18	v. Santen, Ap. in Croplin	5	20
	Summa . .	102	—

2) Kreis Stavenhagen.

	Von den Herren:		
1	Dr. Grischow, Vicedir. u. Ap. in Stavenhagen . .	5	20
2	Timm, Ap. in Malchin	5	20
3	Bachmann, Rathsap. in Neubrandenburg	5	20
4	Siemerling, Hofap. das.	5	20
5	Mayer, Ap. in Friedland	5	20
6	Hoth, Ap. in Penzlin	5	20
7	Gremler, Ap. in Waldegk	5	20
	Latus . .	39	20

№	*Ferner:*	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	39	20
8	Dautwitz, Ap. in Neustrelitz	5	20
9	Zander, Ap. das.	5	20
10	Berend, Ap. in Strelitz	5	20
11	Weiss, Ap. in Wesenberg	5	20
12	Augustin, Ap. in Stargard	5	20
13	Lazarowicz, Ap. in Fürstenberg	5	20
	Für verkaufte Journale	3	15
	Summa . .	77	5

3) Kreis Güstrow.

Von den Herren:

1	Hollandt, Kreisdir. u. Ap. in Güstrow	5	20
2	Brun, Ap. das.	5	20
3	Müller, Ap. das.	5	20
4	Rötger, Ap. in Sternberg	5	20
5	Bösefleisch, Ap. in Goldberg	5	20
6	Scheel, Ap. in Plau	5	20
7	Block, Ap. in Krakow	5	20
8	Schlosser, Ap. in Röbel	5	20
9	Schumacher, Ap. in Parchim	5	20
10	Schartow, Ap. in Crivitz	5	20
11	Sarnow, Ap. in Lübz	5	20
12	Engel, Ap. in Dargun	5	20
13	Hermes, Ap. in Neu-Kalden	5	20
14	Strilack, Ap. in Waaren	5	20
15	Sass, Ap. das.	5	20
16	Scheibel, Ap. in Teterow	5	20
17	Berend, Ap. in Schwerin	5	20
	Für verkaufte Journale	3	—
	Summa . .	99	10

XI. Vicedirectorium Oldenburg.

Kreis Oldenburg.

Von den Herren:

1	Dugend, Vicedir., Hofap. in Oldenburg	5	20
2	Detmers, Ap. das.	5	20
3	Kelp, Ap. das.	5	20
4	Trapp, Ap. in Rastäde	5	20
5	Struve, Ap. in Westerstede	5	20
6	Bussmann, Ap. in Neuenburg	5	20
7	Siegismund, Ap. in Jever	5	20
8	Sprenger, Ap. das.	5	20
9	Antoni, Ap. das.	5	20
10	Ingenohl, Ap. in Hooksiel	5	20
	Latus . .	56	20

№	*Ferner:*	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	56	20
11	Brandes, Ap. in Fiddenwarden	5	20
12	Böckler, Ap. in Varel	5	20
13	Hausmann, Ap. in Atens	5	20
14	Hargesheimer, Ap. in Dedesdorf	5	20
15	Krüger, Ap. in Rotenkirchen	5	20
16	Fischer, Ap. in Ovelgönne	5	20
17	Volkhausen, Ap. in Elsfleth	5	20
18	Oldenburg, Ap. in Delmenhorst	5	20
19	Schmidt, Ap. in Wildeshausen	5	20
20	Dr. Mysing, Ap. in Vechte	5	20
21	Aulicke, Ap. in Dinklage	5	20
22	Meyer, Ap. in Neuenkirchen	5	20
23	König, Ap. in Löningen	5	20
24	König, Ap. in Cloppenburg	5	20
25	Rieken, Ap. in Witmund	5	20
	Für verkaufte Journale	14	9⅓
	Summa . .	150	9⅓

XII. Vicedirectorium Braunschweig.

1) Kreis Braunschweig.

Von den Herren:

1	Dr. Herzog, Direct., Ap. in Braunschweig . . .	5	20
2	Völker, Kreisdir., Ap. das.	5	20
3	Grote, Ap. das.	5	20
4	Mackensen, Hofap. das.	5	20
5	Floto, Administr. der homöopath. Apotheke das. .	5	20
6	Ohme, Ap. in Wolfenbüttel	5	20
7	Haupt, Ap. in Seesen	5	20
8	Brendeke, Ap. in Gittelde	5	20
9	Heinemann, Ap. in Langelsheim	5	20
10	Leube, Ap. in Gandersheim	5	20
11	Liebermann, Ap. in Grünenplan	5	20
12	Kubel, Ap. in Eschershausen	5	20
13	Kellner, Ap. in Stadtoldendorf	5	20
14	Heinzmann, Ap. in Holzminden	5	20
15	Kambly, Ap. in Lichtenberg	5	20
16	Sandorfy, Ap. in Harzburg	5	20
17	Mehrens, Ap. in Lutter	5	20
18	Helmbrecht, Ap. in Vechelde	5	20
19	Werner, Ap. in Lehre	5	20
20	Dünhaupt, Ap. in Wolfenbüttel, ausserordentl. Mitgl.	5	20
21	Buschmann, Droguist in Braunschweig, desgl. . .	5	20
22	Duwald, Droguist das., desgl.	5	20
	Für verkaufte Journale	4	—
	Summa . .	128	20

Nr.	a. d. m. Hinterhof	Verbg.
		Nr.
1	Abt. Ackermann, Ad., Maschinenfabrik	1
2	Abt. Ackermann, Ad., Wohnung	1
3	Abt. Ackermann, Ad., Wohnung	1
4	Abt. Ackermann, Ad., Wohnung	1
5	Abt. Ackermann, Ad., Wohnung	1

№	*Ferner:*	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	12	10
3	Habicht, Professor das. (nur Lesezirkel-Theilnehmer)	4	—
4	Jannasch, Fabrikbesitzer das.	6	5
5	Busse, Ap. das.	6	5
6	Kopsel, Ap. in Cöthen	6	5
7	Kettler, Ap. das.	6	5
8	Heidenreich, Ap. das.	6	5
9	Feige, Ap. in Löbejün.	6	5
10	Zimmermann, Ap. in Calbe	6	5
11	Brodkorb, Ap. in Cönnern	6	5
12	Tuchen, Ap. in Stassfurth	6	5
13	Schild, Ap. in Güsten	6	5
14	Ravenstein, Ap. in Gernrode	6	5
15	Urban, Ap. in Ballenstädt (bekommt kein Archiv)	4	—
16	Hennig, Ap. in Coswig	6	5
17	Walther, Ap. in Bernburg	6	5
18	Witzer, Ap. in Torgau	6	5
	Herzogliche Med. Commiss. in Ballenstädt . . .	6	—
	Summa . .	112	20
	3) Kreis Bobersberg.		
	Von den Herren:		
1	Franke, Kreisdir., Ap. in Bobersberg	6	5
2	Schulze, Ap. in Christianstadt	6	5
3	Kupitz, Ap. in Sorau	6	5
4	Curtius, Ap. das.	6	5
5	Förster, Ap. in Halbau	6	5
6	Walther, Ap. in Priebus	6	5
7	Nicolai, Ap. in Triebel	6	5
8	Körbitz, Ap. in Mittel-Helmsdorf	6	5
9	Blase, Ap. in Gassen	6	5
10	Köhler, Ap. in Forste	6	5
11	Handtke, Ap. in Pförten	6	5
12	Meyer, Ap. in Guben	6	5
13	Heinke, Ap. das.	6	5
14	Thielenberg, Ap. in Fürstenberg	6	5
15	Brauns, Chemiker in Neuwalde	6	5
	Summa . .	92	15
	4) Kreis Dessau.		
	Von den Herren:		
1	Baldenius, Kreisdir. u. Ap. in Dessau	6	5
2	Werdermann, Ap. das.	6	5
3	Reissner, Ap. das.	6	5
4	Reichmann, Ap. das.	6	5
5	Geiss, Ap. in Aken	6	5
	Latus . .	30	25

Digitized

№	*Ferner:*	Beiträge. Thlr.	Sgr.
	Transport . .	30	25
6	Rehfeldt, Ap. in Jesnitz	6	5
7	Porse, Ap. in Roslau	6	5
8	Ritter, Ap. in Schönebeck	6	5
9	Horn, Ap. das.	6	5
10	Dannenberg, Ap. in Gr. Salza	6	5
11	Kahleys, Ap. in Radegast	6	5
12	Jannasch, Ap. in Barby	6	5
13	Stippius, Ap. in Zorbig	6	5
14	Laurentius, Ap. in Zerbst.	6	5
15	Liedold, Ap. in Belzig	6	5
	Herzogl. Med. Commiss. in Dessau für 1 Ex. d. Arch.	6	—
	Summa . .	98	15
	5) Kreis Eilenburg.		
	Von den Herren:		
1	Jonas, Kreisdir., Ap. in Eilenburg	6	5
2	Violet, Ap. in Annaburg	6	5
3	Lange, Ap. in Dommitsch	6	5
4	Holst, Ap. in Taucha	6	5
5	Weller, Ap. in Elsterwerda	6	5
6	Zuckschwerdt, Ap. in Schmiedeberg	6	5
7	Licht, Ap. in Gräfenhaynchen	6	5
8	Krause, Ap. in Oranienburg	6	5
9	Pfotenhauer, Ap. in Delitsch.	6	5
10	Freyberg, Ap. das.	6	5
11	Knibbe, Ap. in Torgau	6	5
12	Unger, Fabricant in Eilenburg	6	5
13	Schilling, Ap. in Prettin	6	5
14	Köcher, Ap. in Düben	6	5
15	Richter, Ap. in Wittenberg	6	5
16	Lindner, Ap. in Belgern	6	5
17	Haberkorn, Ap. in Landsberg	6	5
18	Atenstädt, Ap. in Bitterfeld	6	5
19	Magnus, Ap. in Herzberg	6	5
20	Krause, Ap. in Schildau	6	5
21	Kühne, Ap. in Brehna	6	5
22	Meissner, Dr. med. in Eilenburg	6	5
	Für verkaufte Journale	3	—
	Summa . .	138	20
	6) Kreis Halle.		
	Von den Herren:		
1	Colberg, Kreisdir., Ap. in Halle	6	5
2	Hartmann, Ap. das.	6	5
3	Weber, Ap. das.	6	5
	Latus . .	18	15

№	*Ferner:*	Beiträge. ℛ	Sgr
	Transport . .	18	15
4	Hahn, Ap. in Merseburg	6	5
5	Marche, Ap. das.	6	5
6	Kypke, Ap. in Querfurth	6	5
7	Struve, Ap. in Schraplau	6	5
8	Schuchardt, Ap. in Alsleben	6	5
9	Müller, Ap. in Wettin	6	5
10	Hecker, Ap. in Nebra	6	5
	Summa . .	61	20
	7) Kreis Luckau.		
	Von den Herren:		
1	Jacob, Kreisdir., Ap. in Luckau	6	5
2	Sasse, Ap. in Lübben	6	5
3	Schumann, Ap. in Golzen	6	5
4	Göllnitz, Ap. in Sonnenwalde	6	5
5	Mildbrädt, Ap. in Kerchhayn	6	5
6	Kiess, Ap. in Senftenberg	6	5
7	Wesenberg, Ap. in Ruhland	6	5
8	Preuss, Ap. in Hoyerswerda	6	5
9	Pusch, Ap. in Cottbus	6	5
10	Steinert, Ap. in Schlieben	6	5
11	Luckwald, Ap. in Finsterwalde	6	5
	Summa . .	67	25
	XIV. Vicedirectorium Weimar.		
	1) Kreis Jena.		
	Von den Herren:		
1	Dreykorn, Vicedir., Ap. in Bürgel	6	5
2	Berner, Droguist in Schleitz	6	5
3	Cerutti, Ap. in Camburg	6	5
4	Geist, Ap. in Münchenbernsdorf	6	5
5	Hecker, Ap. in Berga	5	20
6	Herbrich, Ap. in Ebersdorf	6	5
7	Osann, Ap. in Jena	6	5
8	Dr. Pazschke, Ap. in Auma	6	5
9	Prätorius, Ap. in Neustadt a. O.	6	5
10	Schöpff, Ap. in Hirschberg	6	5
11	Dr. Schröder, Ap. in Gera	6	5
12	Schumann, Ap. in Pösneck	6	5
13	Wolle, Ap. in Lobenstein	6	5
14	Schmidt, Ap. in Weida	6	5
	Für verkaufte Journale	2	10
	Summa . .	88	5

№	*2) Kreis Weimar.*	Beiträge. ℳ	Sgr
	Von den Herren:		
1	Krappe, Kreisdir. u. Ap. in Weimar	5	20
2	Brenner, Ap. in Blankenhayn	5	20
3	Hoffmann, Ap. in Neumark	5	20
4	Müller, Ap. in Apolda	5	20
5	Paulsen, Ap. in Gross-Neuhausen	5	20
6	Münzel, Ap. in Buttelstedt	5	20
7	Kanold, Ap. in Gross-Rudestedt	5	20
8	Engelhard, Ap. in Vieselbach	5	20
9	Grimm, Ap. in Rastenberg	5	20
10	Hänert, Ap. in Buttstedt	5	20
11	Reinhard, Ap. z. Z. in Arnstadt	5	20
	Für verkaufte Journale	—	18
	Summa	62	28
	3) Kreis Altenburg.		
	Von den Herren:		
1	Schröter, Kreisdir. u. Ap. in Cahla	6	5
2	König, Ap. das.	6	5
3	Löbel, Ap. in Roda	6	5
4	Henny, Ap. in Lucka	6	5
5	Kirmse, Ap. in Schmölle	6	5
6	Grau, Ap. in Orlamünda	6	5
7	Böttcher, Ap. in Meuselwitz	6	5
8	Pabst, Ap. in Altenburg	6	5
9	Hübler, Hofap. das.	6	5
10	Weibezahl, Ap. in Eisenberg	6	5
11	Wolff, Ap. in Uhlstedt	6	5
12	Schäfer, Ap. in Erfurt	6	5
13	Schultze, Ap. in Gösnitz	6	5
	Summa	80	5
	4) Kreis Saalfeld.		
	Von den Herren:		
1	Freund, Kreisdir. u. Ap. in Saalfeld	6	5
2	Knabe, Ap. das.	6	5
3	Bartenstein, Ap. das.	6	5
4	Dufft, Hofap. in Rudolstadt	6	5
5	Köppen, Ap. das.	6	5
6	Bischoff, Ap. in Stadt Ilm	6	5
7	Hemleben, Ap. in Königsee	6	5
8	Bäumler, Hofap. in Schleitz	6	5
9	Sattler, Ap. in Blanckenburg	6	5
10	Reinige, Ap. in Gefell	6	5
11	Wedel, Ap. in Gräfenthal	6	5
12	Demuth, Ap. in Eisfeld	6	5
	Latus	74	—

Digitized by Google

№	*Ferner:*	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	74	—
13	Göllner, Ap. in Kranichfeld	6	5
14	Meurer, Ap. in Königsee	6	5
	Summa . .	86	10

XV. Vicedirectorium Trier.

1) Kreis Trier.

Von den Herren:

1	Löhr, Vicedir., Ap. in Trier	6	5
2	Becker, Ap. das.	6	5
3	Emans, Ap. das.	6	5
4	Gerlinger, Ap. das.	6	5
5	Schmelzer, Ap. das.	6	5
6	Koch, Witwe, Ap. das.	6	5
7	Herrbrand, Ap. in Saarburg	6	5
8	Dietrich, Ap. in Perl	6	5
9	Reuland, Ap. in Schweich	6	5
10	Schröder, Ap. in Wittlich	6	5
11	Brewer, Ap. in Berncastel	6	5
12	Ferwer, Ap. in Thalfang	6	5
13	Linn, Ap. in Hermeskiel	6	5
14	Triboulet, Ap. in Killburg	6	5
15	Joachim, Ap. in Bitburg	6	5
16	Homann, Ap. in Neuerburg	6	5
17	Triboulet, Ap. in Waxweiler	6	5
18	Fritsch, Ap. in Prüm	6	5
19	Ibach, Ap. in Stadtkill	6	5
20	Veling, Ap. in Hillesheim	6	5
21	Nickhorn, Ap. in Daun	6	5
	Summa . .	129	15

2) Kreis St. Wendel.

Von den Herren:

1	Dr. Riegel, Kreisdir., Ap. in St. Wendel . . .	6	5
2	Polstorff, Ap. in Creuznach	6	5
3	Riem, Ap. das.	6	5
4	Beltz, Ap. in Grumbach	6	5
5	Wittich, Ap. in Ottweiler	6	5
6	Reis, Ap. in Baumholder	6	5
7	Fickeisen, Ap. in Kirn	6	5
8	Heusler, Ap. in Sobernheim	6	5
9	Freudenhammer, Ap. in Saarlouis	6	5
10	Kröll, Ap. das.	6	5
11	Schneider, Ap. das.	6	5
12	Doir, Ap. in Oberstein	6	5
	Latus . .	74	—

№	*Ferner:*	Beiträge. ℛ	Sgr.
	Transport . .	74	—
13	Retienne, Ap. in Lebach	6	5
14	Kiefer, Ap. in Saarbrücken	6	5
15	Koch, Ap. das.	6	5
16	Foertsch, Ap. das.	6	5
17	Roth, Ap. in Heerstein	6	5
18	Hohle, Ap. in Birkenfeld	6	5
	Summa . .	111	—

XVI. Vicedirectorium Sachsen.

1) Kreis Neustadt-Dresden.

Von den Herren:

1	Dr. Meurer, Vicedir., Ap. in Dresden	6	5
2	Dorn, sen., Ap. u. Kreisdir. das.	6	5
3	Dr. med. Sartorius das.	6	5
4	Dr. med. Petzhold, das.	6	5
5	Dr. Rabenhorst, das.	6	5
6	Dr. Holl, das.	6	5
7	Dr. Günther, Prof. das.	6	5
8	Dr. Struve, Ap. das.	6	5
9	Baumann, Ap. das.	6	5
0	Roeder, Ap. das.	6	5
1	Schneider, Ap. das.	6	5
2	Gruner, Ap. das.	6	5
3	Waetzel, Ap. das.	6	5
4	Hoffmann, Ap. das.	6	5
5	Schwartz, Droguist das.	6	5
6	Heinze, Chemiker das.	6	5
7	Dorn, jun., Ap. das.	6	5
8	Hedrich, Ap. in Moritzburg	6	5
9	Springmühl, Ap. in Meissen	6	5
0	Schütze, Ap. in Hayn	6	5
1	Adler, Ap. in Riesa	6	5
2	Vogel, Ap. in Lommatsch	6	5
3	Hennig, Ap. in Koetschenbroda	6	5
4	Dr. med. Geyer in Dresden	6	5
5	Bernath, Ap. in Warasdin	5	20
	Für 1 Exemplar des Archivs	3	—
	Für verkaufte Journale	5	21¼
	Summa . .	162	11¼

2) Kreis Altstadt-Dresden.

Von den Herren:

1	Ficinus, Kreisdir., Ap. in Dresden	6	5
2	Abendroth, Ap. in Pirna	6	5
	Latus . .	12	10

Digitized by Google

№	*Ferner:*	Beiträge. Thlr.	Ngr.
	Transport . .	12	10
3	Baumeyer, Ap. in Zöblitz	6	5
4	Busse, Ap. in Dohna	6	5
5	Crasselt, Ap. in Wolkenstein	6	5
6	Felgner, Ap. in Frauenstein	6	5
7	Frey, Ap. in Königsstein	6	5
8	Gruner, Ap, in Tharand	6	5
9	Heinze, Ap. in Nossen	6	5
10	Hofrichter, Ap. in Schandau	6	5
11	Klug, Ap in Dippoldiswalde	6	5
12	Krause, Ap. in Freiberg	6	5
13	Kriebel, Ap. in Hohnstein	6	5
14	Lotze, Ap. in Marienberg	6	5
15	Opitz, Ap. in Hainichen	6	5
16	Ritter, Ap. in Wilsdruf	6	5
17	Schmidt, Ap in Potschappel	6	5
18	Starck, Ap. in Oederan	6	5
19	Strasser, Ap. in Lengefeld	6	5
20	Urban, Ap in Brand	6	5
21	Wiedemann, Ap. in Freiberg	6	5
	Für 1 Exemplar des Archivs	3	—
	Für verkaufte Journale	—	20
	Summa . .	133	5

3) Kreis Leipzig.

	Von den Herren:		
1	Rohde, Kreisdir., Ap. in Leipzig	6	5
2	Bärwinkel's Erben, Ap. das.	6	5
3	Kühn, Prof. das.	6	5
4	Neubert, Ap. das.	6	5
5	Täschner, Ap. das.	6	5
6	Lampe, Droguist das.	6	5
7	Jurani, Stud. das.	6	5
8	Atenstädt, Ap. in Oschatz	6	5
9	Bandau, Ap. in Strehla	6	5
10	Bredemann, Ap. in Borna	6	5
11	Crusius, Ap. in Wurzen	6	5
12	Gelbricht, Ap. in Kohren	6	5
13	Helbig, Ap. in Pegau	6	5
14	Hennig, Ap. in Grimma	6	5
15	Leissner, Ap. in Zwenkau	6	5
16	Lösner, Ap. in Dahlen	6	5
17	Nüther, Ap. in Nerchau	6	5
18	Rouanet, Ap. in Wermsdorf	6	5
19	Voigt, Ap. in Mügeln	8	15
	Für verkaufte Journale	1	25
	Summa . .	125	20

Digiti

	4) Kreis Leipzig-Erzgebirgscher.	Beiträge. ℛ	Sgr.
	Von den Herren:		
1	Kirsch, Kreisdir., Ap. in Penig	6	5
2	Dr. Zöllner, Ap. das.	6	5
3	Buchholz, Ap. in Geithayn	6	5
4	Bruhm, Ap. in Chemnitz	6	5
5	Hecker, Ap. das.	6	5
6	Marggraff, Ap. das.	6	5
7	Petersen, Ap. das.	6	5
8	Busch, Ap. in Burgstädt	6	5
9	Dörffel, Ap. in Mittweida	6	5
10	Eichler, Ap. in Glaucha	6	5
11	Fischer, Ap. in Colditz	6	5
12	Fischer, Ap. in Hartha	6	5
13	Gebauer, Ap. in Doebeln	6	5
14	Knackfuss, Ap. in Rochlitz	6	5
15	Koehler, Ap. in Glaucha	6	5
16	Martius, Ap. in Frankenberg	6	5
17	Müller, Ap. in Waldheim	6	5
18	Oertel, Ap. in Geringswalde	6	5
19	Stöhr, Ap. in Chemnitz	6	5
20	Stürenburg, Ap. in Lunzenau	6	5
21	Täschner, Ap. in Waldenburg	6	5
	Summa	129	15
	5) Kreis Lausitz.		
	Von den Herren:		
1	Jässing, Kreisdir., Ap. in Bautzen	6	5
2	Klaucke W., Ap. das.	6	5
3	Leuthold, Ap. in Bischoffswerda	6	6
4	Just, Ap. in Herrnhut	6	5
5	Neubert, Ap. in Zittau	6	5
6	Rein, Ap. das.	6	5
7	Schönfelder, Ap. in Bernstadt	6	5
8	Seele, Ap. in Neusalz	6	5
9	Otto, Ap. in Reichenau	6	5
10	Dr. Rosenthal, Ap. in Oppelsdorf	6	5
11	Facius, Ap. in Königswartha	6	5
12	Hennig, Ap. in Weissenberg	6	5
13	Semmt, Ap. in Neugersdorf	6	5
14	Müller, Ap. in Elstra	6	5
15	Oestreich, Ap. in Ostritz	6	5
16	Wolf, Ap. in Neukirch	6	5
17	Erselius, Ap. in Gross-Schönau	6	5
18	Salzmann, Ap. in Loebau	6	5
19	Menzer, Ap. in Pulsnitz	6	5
	Latus	117	5

Digitized by Google

№	*Ferner:*	Beiträge. Thlr.	Sgr.
	Transport . .	117	5
20	Dammann, Ap. in Radeberg	6	5
21	Huhle, Ap. in Königsbrück	6	5
	Für verkaufte Journale	5	—
	Summa . .	134	15

6) Kreis Voigtland.

Von den Herren:

1	Bauer, Kreisdir., Ap. in Oelsnitz	6	5
2	Borott, Ap. in Lengefeldt	6	5
3	Bräcklein, Ap. in Treuen	6	5
4	Etzrodt, Ap. in Pausa	6	5
5	Frick, Ap. in Lichtenstein	6	5
6	Göbel, Ap. in Plauen	6	5
7	Pinther, Ap. in Adorf	6	5
8	Schwabe, Ap. in Auerbach	6	5
9	Tischendorf, Ap. in Mylau	6	5
10	Wiedemann, Ap. in Reichenbach	6	5
11	Zückler, Ap. in Werdau	6	5
	Summa . .	67	25

XVII. Vicedirectorium Posen.

1) Kreis Posen.

Von den Herren:

1	Lipowitz, Vicedir., Ap. in Posen	4	5
2	Schneider, Kreisdir., Ap. in Posen	6	5
3	Dähne, Ap. das.	6	5
4	Wagner, Ap. das.	6	5
5	Körber, Ap. das.	6	5
6	Stockmar, Ap. das.	6	5
7	Krüger, Ap. in Schwersens	6	5
8	Görtz, Ap. in Karnick	6	5
9	Susse, Ap. in Rogasen	6	5
10	Hohlfeld, Ap. in Obornik	6	5
11	Preuss, Ap in Zirke	6	5
12	Manege, Ap. in Grätz	6	5
13	Betz, Ap in Rackwitz	6	5
14	Krüger, Ap. in Steszewo	6	5
15	Laube, Ap. in Breslau	4	5
16	Richter, Ap. in Pinne	4	5
	Summa . .	92	20

2) Kreis Lissa.

Von den Herren:

1	Plate, Kreisdir., Ap. in Lissa	6	5
2	Stiller, Ap. das.	6	5
	Latus . .	12	10

	Ferner:	Beiträge. ℳ	Sgr.
	Transport . .	12	10
3	Rathstock, Ap. in Fraustadt	6	5
4	Ohlert, Ap. in Miloslaw	6	5
5	Wocke, Ap. in Rawicz	6	5
6	Hausleutner, Ap. das.	6	5
7	Beckmann, Ap. in Jutroschin	6	5
8	Wiegmann, Ap. in Kobylin	6	5
9	Ackermann, Ap. in Krotoschin	6	5
0	Mentzel, Ap. in Ostrowo	6	5
1	Sander, Ap. in Kozmin	6	5
2	Ernst, Ap. in Jarocin	6	5
3	Hoffmann, Ap. in Schrimm	6	5
4	Rude, Ap. in Gostyn	6	5
5	Kretschmer, Ap. in Bomst	6	5
6	Legal, Ap. in Kosten	6	5
7	Sasse, Ap. in Storchnert	6	5
	Summa . .	104	25
	3) u. 4) Kreis Görlitz und Neustädtel.		
	Von den Herren:		
1	Wege, Kreisdir., Ap. in Neustädtel	6	5
2	Struve, Kreisdir., Ap. in Görlitz	6	5
3	Mitscher, Ap. das.	6	5
4	Wolf, Ap. in Bunzlau	6	5
5	Endenthum, Ap. in Muskau	6	5
6	Leiner, Ap. in Lauban	6	5
	Denkwitz, Ap. in Schönberg	6	5
8	Schneider, Ap. in Seidenberg	6	5
	Luge, Ap. in Wiegandsthal	6	5
	Felgenhauer, Ap. in Marklisen	6	5
	Peukert, Ap. in Reichenbach	6	5
	Franz, Ap. in Rothenburg	6	5
	Burghard, Ap. in Nisky	6	5
	Müller, Ap. in Freistadt	6	5
	Weimann, Ap. in Grünberg	6	5
	Hellwig, Ap. das.	6	5
	Mertens, Ap. in Neusalz	6	5
	Seybold, Ap. in Beuthen	6	5
	Hänisch, Ap. in Glogau	6	5
	Wege, Ap. in Polkwitz	6	5
	Schulz, Ap. in Lüben	6	5
	Knispel, Ap. in Haynau	6	5
	Harsch, Ap. in Liegnitz	6	5
	Primke, Ap. das.	6	5
	Kittel, Ap. in Goldberg	6	5
	Rögener, Ap. in Schönau	6	5
	Latus . .	160	10

Digitized

№	*Ferner:*	Beiträge. ℛ	₰
	Transport . .	160	1
27	Oberländer, Ap. in Landeshut	6	
28	Schmäck, Ap. in Bolkenhayn	6	
29	Schönemann, Ap. in Schmiedeberg	6	
30	Rieger, Ap. das.	6	
31	Hallgans, Ap. in Greiffenberg	6	
32	Jende, Ap. in Sagan	6	
33	Thomas, Ap. in Warmbrunn	6	
34	Poppo, Ap. in Naumburg a. Bober	6	
	Für verkaufte Journale	7	—
	Summa . .	216	

XVIII. Vicedirectorium Emmerich.

1) Kreis Emmerich.

Von den Herren:

1	Dr. Müller, Vicedir., Med.-Rath, Ap. in Emmerich	6	
2	Ranly, Prof. das.	6	
3	Herrenkohl, Ap. in Cleve	6	
4	v. Lipp, Ap. das.	6	
5	v. Gelder, Ap. das.	6	
6	Tidden, Ap. in Isselburg	6	
7	Neunert, Ap. in Xanten	6	
8	Pape, Ap. in Goch	6	
9	Schnapp, Ap. in Calcar	6	
10	Otto, Ap. in Cranenburg	6	
11	Hortmann, Ap. in Elten	6	
12	Grave, Ap. in Rheede	6	
13	Fritze, Ap. in Uedem	6	
14	Plock, Ap. in Aldekerk	6	
15	Bennerscheid, Ap. in Goch	6	
16	Gripekoven, Ap. in Rees	6	
17	Gustke, Ap. in Wesel	6	
18	Ritz, Ap. das.	6	
19	Danner, Ap. das.	6	
20	Luyken, Ap. das.	6	
21	Weddige, Ap. in Borken	6	
22	Knaup, Ap. in Bocholt	6	
23	Flach, Ap. in Kevelaer	6	
	Summa . .	141	

2) Kreis Crefeld.

Von den Herren:

1	Röhr, Kreisdir., Ap. in Crefeld	6	
2	Kreitz, Ap. das.	6	
3	Ritter, Ap. das.	6	
4	van Gartzen, Ap. in Urdingen	6	
	Latus . .	24	

	Ferner:	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	24	20
5	Hartkop, Ap. in Opladen	6	5
6	Ristelhüber, Ap. in Willich	6	5
7	Feldmann, Ap. in Neuss	6	5
8	Marcelli, Ap. in Kempen	6	5
9	Gattung, Ap. in Vierssen	6	5
0	Leuken, Ap. in Süchteln	6	5
1	Marks, Ap. in Urdingen	6	5
2	v. d. Trappen, Ap. in Mörs	6	5
3	Altgeld, Fr. Wtwe., Droguist in Crefeld . . .	6	5
4	Röhr, Ap. in Rheinberg	6	5
5	Karth, Ap. das.	6	5
	Gutheil, Ap. in Hüls, für 1 Exemplar des Archivs	2	15
	Summa . .	95	—

XIX. Vicedirectorium Schlesien.

1) Kreis Neisse.

Von den Herren:

1	Lohmeyer, Kreisdir., Ap. in Neisse	6	5
2	Cöster, Ap. in Patschkau	6	5
3	Ebel, Ap. in Grottkau	6	5
4	Eicke, Ap. in Katscher	6	5
5	Hirschberg, Ap. in Neustadt	6	5
6	Lichtenberg, Ap. das.	6	5
7	Mentzel, Ap. in Ober-Glogau	6	5
8	Menzel, Ap. in Leobschütz	6	5
9	Poleck, Ap. in Neisse	6	5
10	Tenzer, Ap. das.	6	5
11	Welzel, Ap. das.	6	5
12	Ruprecht, Ap. in Zülz	6	5
13	Schindler, Ap. in Ziegenhals	6	5
14	Veit, Ap. in Leobschütz	6	5
15	Welzel, Ap. in Ottmachau	6	5
16	Wetschky, Ap. in Gnadenfeld	6	5
17	Zadig, Ap. in Falkenberg	6	5
	Summa . .	104	25

2) Kreis Tarnowitz.

Von den Herren:

1	Cochler, Kreisdir., Ap. in Tarnowitz	6	5
2	Brosig, Ap. in Gleiwitz	6	5
3	Reche, Ap. das.	6	5
4	Ferche, Ap. in Sohrau	6	5
5	Fritze, Ap. in Rybnick	6	5
6	Hausläutner, Ap. in Nicolai	6	5
7	Hirschfelder, Ap. in Pless	6	5
	Latus . .	43	5

Digitized by Google

№	*Ferner:*	Beiträge. Thlr.	Sgr.
	Transport . .	43	5
8	Janetzky, Ap. in Huldschin	6	5
9	Schulz, Ap. in Mislowitz	6	5
10	Stahn, Ap. in Beuthen	6	5
11	Skeyde, Ap. in Ratibor	6	5
12	Thamm, Ap. das.	6	5
13	Wollmann, Ap. in Loslau	6	5
14	Zacher, Ap. in Pless	6	5
	Summa . .	86	10
	3) Kreis Kreuzburg.		
	Von den Herren:		
1	Lehmann, Kreisdir., Ap. in Kreuzburg	6	5
2	Lehmann, jun., Ap. das.	6	5
3	Giemsa, Ap. in Oppeln	6	5
4	Göldel, Ap. in Peiskretscham	6	5
5	Kalkowsky, Ap. in Tost	6	5
6	Siebag, Ap. in Loschnitz	6	5
7	Truhel, Ap. in Karlsruh	6	5
8	Krafft, Ap. in Pitschen	6	5
9	Göde, Ap. in Gutentag	6	5
10	Schliwa, Ap. in Kosel	6	5
11	Petri, Ap. in Ujest	6	5
12	Reimann, Ap. in Rosenberg	6	5
13	v. Tluck, Ap. in Landsberg	6	5
14	Benstig, Ap. in Konstadt	6	5
	Summa . .	86	10
	4) u. 5) Kreis Oels und Breslau.		
	Von den Herren:		
1	Gerlach, Vicedir. u. Med.-Assessor in Breslau . .	4	5
2	Lockstädt, Kreisdir., Ap. das.	4	5
3	Hedemann, Ap. das.	4	5
4	Oswald, Kreisdir., Ap. in Oels	6	5
5	Schulz, Ap. in Namslau	6	5
6	Knappe, Ap. in Nemptsch	6	5
7	Büttner, Ap. in Löwen	6	5
8	Pfeiffer, Ap. in Steinau	6	5
9	Fröhlich, Ap. in Prausnitz	6	5
10	Lür, Ap. in Freyburg	6	5
11	Sommerbrodt, Ap. in Schweidnitz	6	5
12	Grünhagen, Ap. in Trebnitz	6	5
13	Pohl, Ap. in Mittelwalde	6	5
14	Heller, Ap. in Friedland	6	5
15	Schomborn, Ap. in Canth	6	5
16	Croce, Ap. in Glatz	6	5
	Latus . .	92	20

Nr.	Orgel	Vorzug	
		Preis	Nr.
1	Hauptwerk, No. 1 Bourdon		1
2	Hauptwerk, No. 2 Principal		1
3	Hauptwerk, No. 3 Gemshorn		1
4	Hauptwerk, No. 4 Octave		1
5	Hauptwerk, No. 5 Mixtur		1
6	Hauptwerk, No. 6 Trompete		1
7	Oberwerk, No. 1 Lieblich Gedeckt		1
8	Oberwerk, No. 2 Principal		1
9	Oberwerk, No. 3 Flöte		1
10	Oberwerk, No. 4 Octave		1
11	Oberwerk, No. 5 Cymbel		1
12	Oberwerk, No. 6 Vox humana		1
13	Pedal, No. 1 Subbass		1
14	Pedal, No. 2 Octavbass		1
15	Pedal, No. 3 Posaune		1
	Summe		15

Preisrichter: [illegible]

Preisverteilung

Preis: [illegible] Vorzug: [illegible]

Nr.	Name	Wohnort	Preis	Vorzug
1	[illegible]	[illegible]		1
2	[illegible]	[illegible]		1
3	[illegible]	[illegible]		1
4	[illegible]	[illegible]		1
5	[illegible]	[illegible]		1
6	[illegible]	[illegible]		1
7	[illegible]	[illegible]		1
8	[illegible]	[illegible]		1
9	[illegible]	[illegible]		1
10	[illegible]	[illegible]		1
11	[illegible]	[illegible]		1
12	[illegible]	[illegible]		1
13	[illegible]	[illegible]		1
14	[illegible]	[illegible]		1
15	[illegible]	[illegible]		1
	Summe			15

Zahl der Mitglieder.	II. Vicedirectorium Erfurt.	Beiträge.			
		ℛ℔	Sgr.	ℛ℔	Sgr.
248	. . . . . *Transport*	—	—	1472	2½
22	1) Kreis Erfurt	139	20		
14	2) „ Sondershausen	83	25	223	15
	III. Vicedirectorium Gotha.				
21	1) Kreis Gotha	130	25		
19	2) „ Coburg	115	20	246	15
	IV. Vicedirectorium in den Marken im Königreich Preussen.				
16	1) Kreis Angermünde	96	15		
19	2) „ Königsberg	117	5		
17	3) „ Arnswalde	102	25		
13	4) „ Pritzwalk	80	5		
13	5) „ Kreis Ruppin	80	5		
14	6) „ Sonnenburg	94	—		
23	7) „ Berlin	117	25		
8	8) „ Erxleben	49	10		
12	9) „ Stendal	74	—	812	—
	V. Vicedirectorium am Oberrhein.				
14	1) Kreis Cöln	86	10		
17	2) „ Aachen	110	20		
12	3) „ Gummersbach	74	—		
22	4) „ Bonn	135	20	406	20
	VI. Vicedirect. am Niederrhein.				
15	1) Kreis Essen	92	15		
21	2) „ Düsseldorf	129	15		
15	3) „ Schwelm	92	15	314	15
	VII. Vicedirectorium Siegen.				
17	1) Kreis Siegen	104	25		
14	2) „ Arnsberg	86	10		
18	3) „ Felsberg	113	10	304	15
	VIII. Vicedirectorium Bromberg.				
11	1) Kreis Bromberg	67	25		
10	2) „ Gnesen	61	20		
27	3) „ Conitz	166	15	296	—
	IX. Vicedirectorium Hessen-Cassel.				
12	1) Kreis Cassel	74	—		
10	2) „ Treysa	61	20		
9	3) „ Kreis Eschwege	55	15	191	5
703	. . . . . *Latus*	—	—	4266	25

Digitized by Google

		Verweis
		S. Z.
9. Fremdwörter-Verzeichnis		
A		
Abbé		16 6
Abbreviatur		16 6
Abc-Schütze		16 6
Abdikation, Abdikation		16 6
Abdikation, Abdikation		16 6
Abdikation, Abdikation

		Soll			Ist		
		M	Pf		M	Pf	
	VIII. Verschiedene Ausgaben						
1	Zu 1. Kanzleibedürfnisse	1	50		1	50	
2	Zu 2. Porto	1	50		1	50	
3	Zu 3. Bücher, Zeitungen, Drucksachen	1	50		1	50	
4	Zu 4. Gebühren für Beglaubigungen	1	50		1	50	
5	Zu 5. Ausgaben für Dienstreisen	1	50		1	50	
6	Zu 6. Ausgaben für Gemeindeversammlungen	1	50		1	50	
7	Zu 7. Ausgaben für Gemeindeversammlungen	1	50		1	50	
8	Zu 8. Ausgaben für Gemeindeversammlungen	1	50		1	50	

Belege.	*Ferner:*	ℳ	Sgr.	₰	ℳ	Sgr.	₰
	Transport . .	4377	29	—			
0	An Hrn. Dir. Dr. Herzog in Braunschweig, Auslagen für den Verein .	7	5	—			
1	An Hrn. Amtsrentmeister Hölzermann in Detmold, früher Rechnungsführer des Vereins, desgl.	5	19	9			
12	An Hrn. Archivar Schwarz in Bernburg, Gehalt	50	—	—			
13	An den Rechnungsführer W. Brandes, Auslagen	63	7	1			
14	An die Vereins-Capital-Casse; Zinsen für geleisteten Geldvorschuss ad 600 ℳ bis zu dessen Rückzahlung	22	15	—			
15	An Hrn. Director Faber in Minden für Bücher und Porto	9	16	5			
16	An Hrn. Director Dr. Aschoff in Herford, desgl.	5	3	9			
17	An Hrn. Kreisdir. Müller in Driburg, desgl.	31	9	—			
18	An Hrn. Kreisdir. Dr. Tuchen in Naumburg	26	17	6			
19	An Hrn. Kreisdir. Retschy in Ilten . .	1	28	1			
20	„ „ Dir. Dr. du Ménil in Wunstorf	3	20	—			
21	„ „ Kreisdir. Kerstens in Stade .	2	28	1			
22	„ „ „ Upmann in Neuenkirchen	4	1	6			
23	An Hrn. Kreisdir. v. Senden in Emden	4	15	—			
24	„ „ Director Overbeck in Lemgo .	1	—	—			
25	„ „ Kreisdir. Dr. Schmedding in Münster	56	—	—			
26	An Hrn. Vicedir. Becker in Peine . .	3	22	9			
27	„ „ Kreisdir. Sparkuhl in Andreasberg	2	5	—			
28	An Hrn. Kreisdir. Zietelmann in Stettin	47	12	6			
29	„ „ „ Marsson in Wolgast	24	10	—			
		—	—	—	4750	24	5
30	II. Vicedirectorium Erfurt.						
	An Hrn. Vicedir. Bucholz in Erfurt:						
	für Bücher und Büchereinband . .	37	10	—			
	für Porto	7	5	—			
	An Hrn. Kreisdir. Benecken in Sondershausen:						
	für Bücher und Büchereinband . .	32	—	—			
	für Porto	2	2	6			
		—	—	—	78	17	6
	Latus . .	—	—	—	4829	11	11

Digitized by Google

№ der Belege.	Ferner:	Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.
	Transport . .	—	—	—	4829	11	11
31	**III. Vicedirectorium Gotha.**						
	An Hrn. Vicedir. Dr. Bucholz in Gotha:						
	für Bücher und Büchereinband . .	22	—	9			
	für Porto und Steuer	3	10	7			
	An Hrn. Kreisdir. Löhlein in Coburg:						
	für Bücher und Büchereinband . .	41	5	4			
	für Porto	2	1	10			
		—	—	—	68	18	6
32	**IV. Vicedirectorium in den Marken im Königreich Preussen.**						
	An Hrn. Vicedir. Bolle in Angermünde:						
	für Bücher und Büchereinband . .	140	4	—			
	für Porto	11	3	3			
	An Hrn. Director Dr. Geiseler in Königsberg, für Porto	2	25	6			
	An Hrn. Kreisdir. Muth in Arnswalde:						
	für Porto	2	29	—			
	An Hrn. Kreisdir. Jung in Pritzwalk:						
	für Bücher und Büchereinband . .	2	15	6			
	für Porto	3	19	6			
	An Hrn. Kreisdir. Menzel in Ruppin:						
	für Bücher und Büchereinband . .	35	1	3			
	für Porto	1	5	6			
	An Hrn. Kreisdir. Strauch in Sonnenburg, für Porto	2	3	—			
	An Hrn. Kreisdir. Stresemann in Berlin:						
	für Bücher	20	25	—			
	für Porto und Botenlohn	1	20	—			
	An Hrn. Kreisdir. Jachmann in Erxleben	2	16	9			
	An Hrn. Kreisdir. Treu in Stendal:						
	für Bücher und Büchereinband . .	21	15	—			
	für Porto	2	13	6			
		—	—	—	250	16	9
33	**V. Vicedirectorium am Oberrhein.**						
	An Hrn. Vicedir. Sehlmeyer in Cöln:						
	für Bücher und Büchereinband . .	66	26	6			
	für Porto	5	2	6			
	An Hrn. Kreisdir. Dr. Voget in Heinsberg						
	für Büchereinband	2	1	—			
	für Porto	2	24	—			
	An Hrn. Kreisdir. Wrede in Bonn:						
	für Bücher und Büchereinband . .	40	7	6			
	für Porto	—	6	—			
		—	—	—	117	7	1
	Latus . .	—	—	—	5265	11	1

Digitized by Google

Anzahl	A	B	C	D	E
B. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse mit Zählern haben:					
1. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse mit Zählern haben, die nicht unter 2 bis 4 fallen	1	1	1	1	1
2. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse mit Zählern haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden	1	1	1	1	1
3. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse mit Zählern haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden, wenn die Gemeinschaft aus nicht mehr als 4 Teilnehmern besteht	1	1	1	1	1
4. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse mit Zählern haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden, wenn die Gemeinschaft aus nicht mehr als 2 Teilnehmern besteht	1	1	1	1	1
C. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse ohne Zähler haben:					
1. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse ohne Zähler haben, die nicht unter 2 bis 4 fallen	1	1	1	1	1
2. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse ohne Zähler haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden	1	1	1	1	1
3. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse ohne Zähler haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden, wenn die Gemeinschaft aus nicht mehr als 4 Teilnehmern besteht	1	1	1	1	1
4. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse ohne Zähler haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden, wenn die Gemeinschaft aus nicht mehr als 2 Teilnehmern besteht	1	1	1	1	1
D. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse mit Zählern haben:					
1. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse mit Zählern haben, die nicht unter 2 bis 4 fallen	1	1	1	1	1
2. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse mit Zählern haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden	1	1	1	1	1
3. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse mit Zählern haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden, wenn die Gemeinschaft aus nicht mehr als 4 Teilnehmern besteht	1	1	1	1	1
4. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse mit Zählern haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden, wenn die Gemeinschaft aus nicht mehr als 2 Teilnehmern besteht	1	1	1	1	1
E. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse ohne Zähler haben:					
1. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse ohne Zähler haben, die nicht unter 2 bis 4 fallen	1	1	1	1	1
2. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse ohne Zähler haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden	1	1	1	1	1
3. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse ohne Zähler haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden, wenn die Gemeinschaft aus nicht mehr als 4 Teilnehmern besteht	1	1	1	1	1
4. Für Teilnehmer, die Fernsprechanschlüsse ohne Zähler haben, die in Gemeinschaft mit anderen Teilnehmern benutzt werden, wenn die Gemeinschaft aus nicht mehr als 2 Teilnehmern besteht	1	1	1	1	1

Format.	M.	Pf.	M.	Pf.
1. Tonnen	1	50	2	50
2. Tonnen mit Ausguss	2	50	3	50
3. Tonnen mit Ausguss und Hahn	3	50	4	50
4. Tonnen mit Ausguss, Hahn und Vorrichtung zum Umrühren	4	50	5	50
5. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren und Heizung	5	50	6	50
6. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung und Kühlung	6	50	7	50
7. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung und Dampfeinleitung	7	50	8	50
8. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung und Vorrichtung zum Ausschöpfen	8	50	9	50
9. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen und Vorrichtung zum Ausschütten	9	50	10	50
10. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen, Vorrichtung zum Ausschütten und Vorrichtung zum Abziehen	10	50	11	50
11. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen, Vorrichtung zum Ausschütten, Vorrichtung zum Abziehen und Vorrichtung zum Filtriren	11	50	12	50
12. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen, Vorrichtung zum Ausschütten, Vorrichtung zum Abziehen, Vorrichtung zum Filtriren und Vorrichtung zum Pressen	12	50	13	50
13. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen, Vorrichtung zum Ausschütten, Vorrichtung zum Abziehen, Vorrichtung zum Filtriren, Vorrichtung zum Pressen und Vorrichtung zum Destilliren	13	50	14	50
14. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen, Vorrichtung zum Ausschütten, Vorrichtung zum Abziehen, Vorrichtung zum Filtriren, Vorrichtung zum Pressen, Vorrichtung zum Destilliren und Vorrichtung zum Rectificiren	14	50	15	50
15. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen, Vorrichtung zum Ausschütten, Vorrichtung zum Abziehen, Vorrichtung zum Filtriren, Vorrichtung zum Pressen, Vorrichtung zum Destilliren, Vorrichtung zum Rectificiren und Vorrichtung zum Verdampfen	15	50	16	50
16. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen, Vorrichtung zum Ausschütten, Vorrichtung zum Abziehen, Vorrichtung zum Filtriren, Vorrichtung zum Pressen, Vorrichtung zum Destilliren, Vorrichtung zum Rectificiren, Vorrichtung zum Verdampfen und Vorrichtung zum Trocknen	16	50	17	50
17. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen, Vorrichtung zum Ausschütten, Vorrichtung zum Abziehen, Vorrichtung zum Filtriren, Vorrichtung zum Pressen, Vorrichtung zum Destilliren, Vorrichtung zum Rectificiren, Vorrichtung zum Verdampfen, Vorrichtung zum Trocknen und Vorrichtung zum Mischen	17	50	18	50
18. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen, Vorrichtung zum Ausschütten, Vorrichtung zum Abziehen, Vorrichtung zum Filtriren, Vorrichtung zum Pressen, Vorrichtung zum Destilliren, Vorrichtung zum Rectificiren, Vorrichtung zum Verdampfen, Vorrichtung zum Trocknen, Vorrichtung zum Mischen und Vorrichtung zum Kneten	18	50	19	50
19. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen, Vorrichtung zum Ausschütten, Vorrichtung zum Abziehen, Vorrichtung zum Filtriren, Vorrichtung zum Pressen, Vorrichtung zum Destilliren, Vorrichtung zum Rectificiren, Vorrichtung zum Verdampfen, Vorrichtung zum Trocknen, Vorrichtung zum Mischen, Vorrichtung zum Kneten und Vorrichtung zum Zerkleinern	19	50	20	50
20. Tonnen mit Ausguss, Hahn, Vorrichtung zum Umrühren, Heizung, Kühlung, Dampfeinleitung, Vorrichtung zum Ausschöpfen, Vorrichtung zum Ausschütten, Vorrichtung zum Abziehen, Vorrichtung zum Filtriren, Vorrichtung zum Pressen, Vorrichtung zum Destilliren, Vorrichtung zum Rectificiren, Vorrichtung zum Verdampfen, Vorrichtung zum Trocknen, Vorrichtung zum Mischen, Vorrichtung zum Kneten, Vorrichtung zum Zerkleinern und Vorrichtung zum Sieben	20	50	21	50

№ der Belege.	*Ferner:*	ℳ	Sgr.	₰	ℳ	Sgr.	₰
	Transport . .	213	20	4	6256	18	6
	An Hrn. Kreisdir. Rohde in Leipzig:						
	für Bücher und Buchereinband:	37	20	9			
	für Porto	1	—	—			
	An Hrn. Kreisdir. Kirsch in Penig:						
	für Buchereinband	—	12	6			
	für Porto	2	27	6			
	An Hrn Kreisdir. Jässing in Bautzen:						
	für Buchereinband	—	23	9			
	für Porto	2	1	10			
	An Hrn. Kreisdir. Göbel in Plauen:						
	für Porto	1	—	—			
			—	—	259	16	3
45	XVII. Vicedirectorium Posen.						
	An Hrn. Vicedir. Lipowitz in Posen:						
	für Porto-Auslagen etc.	17	12	6			
	An Hrn. Kreisdir. Schneider in Posen:						
	für Bücher und Buchereinband . .	28	8	—			
	An Hrn. Kreisdir. Plate in Lissa:						
	für Bücher und Buchereinband . .	28	2	6			
	für Porto-Auslagen	—	28	8			
	An die Herren Kreisdir. Wege in Neustädtel und Struve in Görlitz:						
	für Bücher und Buchereinband . .	58	13	—			
	für Porto-Auslagen	4	21	—			
	Auslagen zur Einrichtung der Kreise	4	1	—			
			—	—	141	26	3
46	XVIII. Vicedirectorium Emmerich.						
	An Hrn. Vicedir. Dr. Müller in Emmerich:						
	für Bücher und Buchereinband . .	42	24	—			
	für Porto	6	26	—			
	An Hrn. Kreisdir. Röhr in Crefeld:						
	für Bücher	20	4	6			
	für Porto	3	13	6			
			—	—	73	8	—
47	XIX. Vicedirectorium Schlesien.						
	An Hrn. Kreisdir. Lohmeyer in Neisse:						
	bei der Einrichtung der 3 schlesischen Kreise.	11	28	6			
	an Porto-Auslagen für dieselben . .	5	18	—			
	für Bücher und Buchereinband . .	24	3	—			
	für Porto	4	6	6			
	An Hrn. Kreisdir. Cochler in Tarnowitz:						
	für Bücher und Buchereinband . .	23	25	—			
	für Porto	1	9	—			
	Latus . .	74	—	—	6731	7	10

Digitized by Google

Belege.	*Ferner:*	ℳ	Sgr.	₰	ℳ	Sgr.	₰
	Transport . .	74	—	—	6731	7	10
	An Hrn. Kreisdir. Lehmann in Kreuzburg:						
	für Bücher und Büchereinband . .	23	15	—			
	für Porto	1	5	9			
	An Hrn. Kreisdir. Oswald in Oels:						
	für Bücher und Büchereinband . .	48	11	9			
	für Porto-Auslagen	4	1	—			
		—	—	—	151	3	6
48	An Portorecognition für Bücher- und Journalsendungen.						
	1844. Novbr. 30.:						
	an Königl. Preuss. Postamt in Detmold	100	—	—			
	Decbr. 8.:						
	an Fürstlich-Thurn- und Taxisches Postamt in Lemgo	78	—	—			
	Decbr. 20.:						
	an Königl. Preuss. Postamt in Detmold	100	—	—			
	Januar 18.:						
	an dasselbe	340	—	—			
44	an das Königl. Sächsische Postamt in Dresden	58	15	—			
		—	—	—	676	15	—
	Summa der Ausgaben . .	—	—	—	7558	26	4

Abschluss.	ℳ	Sgr.	₰
Einnahme	8047	19	5
Ausgabe	7558	26	4
Ueberschuss der Einnahme . . .	488	23	1

Dieser Ueberschuss der Einnahme ist laut Beleg № 49 an die Gehülfen-Unterstützungs-Casse abgeliefert.

Salzuflen, den 30. Juli 1845. W. Brandes,
d. Z. Rechnungsführer.

Die Richtigkeit vorstehender Rechnung attestirt
Faber,
d. Z. Director der Casse.

Sollten in der vorstehenden Rechnung Namen unrichtig abgedruckt sein, dann bitte ich die betreffenden Herren Vereinsbeamten in der nächsten Abrechnung darauf aufmerksam zu machen.

W. Brandes.

Digitized by Google

Rechnung

über das Vereinskapital des Apothekervereins von Norddeutschland pro 1844.

Corpus bonorum.	ℛ℔	Sgr.	₰	ℛ℔	Sgr.	₰
Am Schlusse des Jahres 1843 betrug das *Corpus bonorum*, vide Archiv der Pharm. 1844. 2. R. B. XL. H. 3. pag. 370.						
a. an Capitalien	4275	—	—			
b. an Baar	—	—	—	971	14	2
Einnahme.						
Tit. I. *Bestand.*						
Der Bestand aus vorigjähriger Rechnung betrug . .				971	14	2
Tit. II. *Zurückgezahlte Capitalien.*						
An Capitalien wurden zurückgezahlt				2125	—	—
Tit. III. *Zinsen.*						
An Zinsen kamen ein				202	1	—
Tit. IV. *Ausserordentliche Einnahme.*						
An Eintrittsgeldern kamen ein, laut Beilage				441	—	—
Recapitulation der Einnahmen.						
Tit. I. Bestand in Baar.				971	14	2
Tit. II. Zurückgezahlte Capitalien				2125	—	—
Tit. III. Zinsen				202	1	—
Tit. IV. Ausserordentliche Einnahme				441	—	—
Summa . .				3739	15	2
Ausgabe.						
Tit. I. *Vorschuss von vorigjähriger Rechnung*				—	—	—
Tit. II. *Ausgeliehene Capitalien.*						
An Herrn H. G. B. ein Capital auf hypothekarische Sicherheit				1000	—	—
An Staats-Schuldscheinen				900	—	—
Summa . .				1900	—	—
Tit. III. *Verschiedene Ausgaben.*						
a. An Agio von 100 Thlr. Staats-Schuldscheinen . .				1	5	—
für Zinsen von 10 Tagen				—	2	—
b. Für Agio von 500 Thlr. Staats-Schuldscheinen . .				7	15	—
Zinsen vom 1. Juli bis 5. October 44. also 95 Tage				4	15	—
c. An Agio von 300 Thlr. Staats-Schuldscheinen . .				3	—	—
Zinsen vom 1. Juli bis 25. October, 114 Tage . .				3	10	—
d. An Porto für erhaltene und abgesandte Geldsendungen, Briefe u. s. w.				16	13	3
Summa . . .				36	4	3

Digitized by Google

	℔	℥	ʒ
Tit. IV. *Gehalte.*			
Dem Rechnungsführer des Vereins, Hrn. Salinedirector Brandes, nach Uebereinkunft laut Quitung . . .	75	—	—
Recapitulation der Ausgaben.			
Tit. I. Vorschuss	—	—	—
Tit. II. Ausgelichene Capitalien	1900	—	—
Tit. III. Verschiedene Ausgaben	36	4	3
Tit. IV. Gehalte	75	—	—
Summa . .	2011	4	3
Abschluss von 1844.			
Die Einnahmen betrugen	3739	15	2
Die Ausgaben betrugen	2011	4	3
Bestand . .	1728	10	11

	℔	℥	ʒ	℔	℥	ʒ
Am Schlusse des Jahres 1843, vide Arch. der Pharm., 2. R. Bd. XL. H. 3. p. 370, betrug das *Corpus bonorum*						
a. an Capitalien	4275	—	—			
b. an Baar	—	—	—	971	14	2
Im Laufe des Jahres 1844 wurden eingezogen, laut Tit. II. der Einnahme . .	2125	—	—			
Es bleibt mithin ein Rest von . . .	2150	—	—			
Die neu angekauften Obligationen betragen, laut Tit. II. der Ausgaben	1900	—	—			
Mithin ist am Schlusse des Jahres 1844 in *Activis* vorhanden	4050	—	—			
und baar ein Bestand in *Cassa* . . .	—	—	—	1728	10	11

Dr. E. F. Aschoff.

Eintrittsgelder wurden gezahlt pro 1844 von

Laufende №	Der Einzahler Namen, Wohnort und Stand.	Betrag. ℔	℥	ʒ
	Von den Herren:			
1	Peldram, Ap. in Sagan, Kreis Neustädel . . .	2	—	—
2	Münster, Ap. in Berne, Kreis Oldenburg . . .	2	—	—
3	Georgi, Wittwe in Jever, Kreis Oldenburg . . .	2	—	—
4	Böttger, Administrator in Dahme, Kr. Oldenburg	2	—	—
5	Martini, Ap. in Driessen, Kr. Angermünde . . .	2	—	—
6	Tell, Ap. in Kreutzburg, Kr. Gotha	2	—	—
7	Werneburg, Ap. in Schmalkalden, das.	2	—	—
	Latus . .	14	—	—

Laufende №	Der Einzahler Namen, Wohnort und Stand.	Betrag ℛ	ßr	₰
	Transport . .	14	—	—
8	Riedel, Ap. in Friedrichsrode, Kr. Gotha . . .	2	—	—
9	Bofidié, Ap. in Jülich, Kr. Aachen	2	—	—
	Kreis Paderborn:			
10	Herr Kohl, Ap. in Brakel.	2	—	—
11	» Wetter, Administrator in Paderborn . . .	2	—	—
	Kreis Stettin:			
12	Herr Lauer, Ap. in Anklam.	2	—	—
	Kreis Konitz:			
13	Herr Apoth. Weise in Krojanka	2	—	—
14	» » Plantikow in Pr. Stargardt	2	—	—
	Vicedirectorium Meklenburg:			
15	Herr Schulz, Administrator in Rostock	2	—	—
	Kreis Güstrow:			
16	Herr Berend, Ap. in Sehwarik.	2	—	—
	Kreis Weimar:			
17	Herr Milarch, Ap. in Berka	2	—	—
	Kreis Hanau:			
	Von den Herren:			
18	Beyer, Med.-Assessor in Hanau	2	—	—
19	Mörschel, Dr., Hofapotheker in Bierstein . . .	2	—	—
20	Zintgraff, Ap. in Schlüchtern	2	—	—
21	Wichmann, Ap. in Bockenheim	2	—	—
22	Kranz, Ap. in Hessen-Nauheim	2	—	—
23	Cöster, Ap. in Neuhoff	2	—	—
24	Wagner, Ap. in Steinau	2	—	—
25	Sames, Ap. in Gelnhausen	2	—	—
26	Stamm, Ap. das.	2	—	—
	Kreis Stavenhagen:			
27	Herr Burghoff, Ap. in Feldberg	2	—	—
28	» Kroner, Ap. in Mirow	2	—	—
	Kreis Naumburg:			
29	Herr Fahr, Ap. in Dürrenberg.	2	—	—
	Kreis Emmerich:			
30	Herr Weddige, Ap. in Berken	2	—	—
31	» Luyken, Ap. in Wesel	2	—	—
32	» Flacke, Ap. in Karbe	2	—	—
	Kreis Eisleben:			
33	Herr Zschresche, Ap. in Rossla	2	—	—
	Kreis Dessau:			
34	Herr Apoth. Werdermann in Dessau	2	—	—
35	» » Ritter in Schönebeck.	2	—	—
36	» » Horn das.	2	—	—
37	» » Dannenberg in Gr. Salze	2	—	—
	Latus . .	74	—	—

Digitized by Google

an- nde №	Der Einzahler Namen, Wohnort und Stand.	Betrag. ℳ	ßℳ	₰
	Transport . .	74	—	—
	Kreis Luckau:			
38	Herr Apoth. Mildbrädt in Kirchhayn	2	—	—
39	» Brauns, Chemiker	2	—	—
	Kreis Bobersberg:			
40	Herr Thielenberg, Ap. in Fürstenberg	2	—	—
41	» Heinke, Ap. in Gieben	2	—	—
	Kreis Eilenburg:			
42	Herr Schilling, Hofap. in Prettin	2	—	—
43	» Magnus, Apoth.	2	—	—
44	» Dr. med. Meissner in Eilenburg	2	—	—
	Kreis Lippe:			
45	Herr Quentin, Ap. in Detmold	2	—	—
46	» Hugi, Ap. in Pyrmont.	2	—	—
	Kreis Hannover:			
47	Herr Apoth. Angerstein in Hannover.	2	—	—
	Kreis Siegen:			
48	Herr Hofrath Dr. Schenk in Siegen	5	—	—
	Kreis Güstrow:			
	Von den Herren:			
49	Müller, Ap. in Güstrow	2	—	—
50	Schlosser, Ap. in Roebel.	2	—	—
51	Sass, Ap. in Waaren	2	—	—
52	Sarnow, Ap. in Lübz	2	—	—
53	Engel, Provisor in Dargun	2	—	—
	Vicedirectorium Sachsen:			
54	Herr Dr. Günther, Professor in Dresden . . .	2	—	—
55	» Dr. Geyer, Prof. das.	2	—	—
56	» Baumeyer, Ap. in Zöblitz	2	—	—
57	» Stark, Ap. in Oederam.	2	—	—
	Kreis Leipzig-Erzgebirge:			
58	Herr Petersen, Ap. in Chemnitz	2	—	—
59	» Stöhr, Ap. das.	2	—	—
	Kreis Lausitz:			
60	Herr Brückner, Ap. in Lobau	2	—	—
	Kreis Voigtland:			
61	Herr Teschendorf, Ap. in Milau	2	—	—
62	» Wiedemann, Ap. in Reichenbach	2	—	—
	Kreis Münster:			
63	Herr Duddenhausen, Ap. in Recklinghausen . .	2	—	—
	Kreis Coburg:			
64	Herr Westrum, Ap. in Hildburghausen	2	—	—
65	» Schmidt, Ap. in Suhl	2	—	—
66	» Wittich, Ap. in Wasungen	2	—	—
67	» Gemp, Ap. in Rodach	2	—	—
68	» Müller, Ap. in Heldburg	2	—	—
69	» Albrecht, Ap. in Sonnenberg	2	—	—
	Latus . .	141	—	—

Digitized by

Laufende №	Der Einzahler Namen, Wohnort und Stand.	Betrag. ℳ	ℛ	₰
	Transport . .	141	—	—
	Durch Hrn. Oberdir. Dr. Bley wurden eingesandt:			
70	vom Herrn Söldner in Wiesen	2	—	—
71	» » Schmidt, Ap. in Werda	2	—	—
72	» » Göring, Ap. in Berka	2	—	—
73	» » Haase, Ap.	2	—	—
74	» » Böhm, Ap. in Vacha	2	—	—
	Durch Herrn Vicedirector Krüger:			
	Von den Herren:			
75	von Santen, Ap. in Cröplin	2	—	—
76	Dr. Witte, Ap. in Rostock	2	—	—
77	Kühl, Ap. das.	2	—	—
78	Fabricius, Ap. in Wismar	2	—	—
79	Grube, Ap. in Warin	2	—	—
80	Neeger, Ap. in Marlow	2	—	—
81	Bock, Ap. in Sülz	2	—	—
82	Wendt, Ap. in Riebnitz	2	—	—
83	Wittering, Ap. in Brüel	2	—	—
	Kreis Stavenhagen:			
84	Herr R. Berend, Ap. in Strelitz	2	—	—
	Vicedirectorium Braunschweig:			
85	Herr Floto, Administrator in Braunschweig . .	2	—	—
86	» Ohme, Ap. in Wolfenbüttel	2	—	—
87	» Heinzmann, Ap. in Holzmünden	2	—	—
88	» Lilie, Ap. in Wegeleben	2	—	—
	Vicedirectorium Posen:			
89	Von 17 Mitgliedern des Kreises Neustädtel . . .	34	—	—
	Vicedirectorium Oberrhein:			
90	Herr Rottmann, Ap. in Stammeln	2	—	—
	Kreis Felsberg:			
91	Herr Pape, Ap. in Obernkirchen	2	—	—
92	» Krüger, Ap. in Corbach	2	—	—
	Ferner kamen ein:			
93	Vom Herrn Lautsch, Ap. in Storkow	2	—	—
	Durch Herrn Director Faber in Minden:			
94	Herr Meyerhoff, Ap. in Berlin	2	—	—
95	» A. W. Müller, Ap. in Neustadt a. d. Orla .	2	—	—
96	» H. L. Milarch, Ap. in Berka a. d. Ilm . .	2	—	—
	Ferner wurden gezahlt von den Herren:			
97	R. Ph. Berend, Ap. in Strelitz	2	—	—
98	Steindorf, Ap. in Oranienburg	2	—	—
99	Luner, Ap. in Lauban	2	—	—
100	Schneider, Ap. in Seidenberg	2	—	—
101	Peukert, Ap. in Keichenberg	2	—	—
102	Franz, Ap. in Rothenburg	2	—	—
103	Dusseln, Ap. in Odenkirchen	2	—	—
	Latus . .	241	—	—

Digitized by Google

Laufende №	Der Einzahler Namen, Wohnort und Stand.	Betrag. ℛ℘	ℛ℔	ℛ
	Transport . .	241	—	—
104	Fr. Palzow, Ap. in Wald	2	—	—
105	B. J. Kemmerich in Gartzweiler	2	—	—
106	J. Batz, Ap. in Düsseldorf	2	—	—
107	J. C. Büscher, Ap. in Gladbach	2	—	—
108	B. Jansen, Ap. in Jucken	2	—	—
109	Naumeister, Ap. in Annabrun	2	—	—
110	Hinn, Ap. in Hermelskiel	2	—	—
111	Priemke, Ap. in Liegnitz	2	—	—
112	Rieger, Ap. in Schmiedeberg	2	—	—
113	Olivet, Ap. in Lilienthal	2	—	—
114	v. d. Mark, Ap. in Lüdenscheid	2	—	—
115	Werthauser, Ap. das.	2	—	—
116	Prauss, Ap. in Zeilau	2	—	—
117	Lehner, Ap. in Hannover	2	—	—
118	Knappe, Ap. in Nimptsch	2	—	—
119	O. F. W. Schulz, Ap. in Namslau	2	—	—
120	O. Pfeiffer, Ap. in Steinau a. d. Oder	2	—	—
121	R. Büttner, Ap. in Löwen, in Schlesien . . .	2	—	—
122	Fröhlich, Ap. in Praussnitz	2	—	—
123	C. Lüer, Ap.	2	—	—
124	Sommerbrodt, Ap. in Schweidnitz	2	—	—
125	Grunhage, Ap. in Trebnitz	2	—	—
126	Schonborn, Ap. in Canth.	2	—	—
127	Sohl, Ap. in Mittenwalde Glatz	2	—	—
128	Heller, Ap. in Friedland	2	—	—
129	Mathesius, Ap. in Festenberg	2	—	—
130	C. Marquardt, Ap. in Reichenbach in Schlesien .	2	—	—
131	Volkmer, Ap. in Glatz	2	—	—
132	Crocke, Ap. das.	2	—	—
133	Lauterbach, Ap. in Neurode	2	—	—
134	C. A. F. Mende, Ap. in Strigau	2	—	—
135	A. Winkelmann, Ap. in Trachenberg	2	—	—
136	A. Tuling, Ap. in Juliusburg	2	—	—
137	C. W. J. Cholewa, Ap. in Neumark	2	—	—
138	E. Riemann, Ap. in Gulnaw	2	—	—
139	H. G. Becker, Ap. das.	2	—	—
140	Neumann, Ap. in Wünschelburg	2	—	—
141	Sperr, Ap. in Brieg	2	—	—
142	A. Lonicer, Ap. in Landeck.	2	—	—
143	Gabriel, Ap. in Militsch	2	—	—
144	Ulbricht, Ap. in Waldenburg, Schlesien	2	—	—
145	C. Seidel, Ap. in Gatterberg	2	—	—
146	Ferd. Oswald, Ap. in Oels	2	—	—
147	Fr. Brettig, Ap. in Canstandt	2	—	—
148	Jul. Brosig, Ap. in Gleiwitz	2	—	—
149	Rud. Köhler, Ap. in Tarnowitz	2	—	—
	Latus . .	333	—	—

Digitized by Google

Laufende №	Der Einzahler Namen, Wohnort und Stand.	Betrag. ₰	Sgr	₰
	Transport . .	333	–	–
150	Herm. Cöster, Ap. in Patschkau	2	–	–
151	Carl Ebel, Ap. in Grottkau	2	–	–
152	Carl Eicke, Ap. in Katscher	2	–	–
153	Ferche, Ap. in Sohrau	2	–	–
154	C. Fibag, Ap. in Leschnitz	2	–	–
155	F. F. A. Fritze, Ap. in Riebnick	2	–	–
156	Alois Giemsa, Ap. in Oppeln	2	–	–
157	C. F. Göde, Ap. in Guttentag	2	–	–
158	Joh. Carl Göldel, Ap. in Peiskretscham	2	–	–
159	Louis Fr. Hausläutner, Ap. in Nicolai	2	–	–
160	C. F. Hirschberg, Ap. in Neustadt	2	–	–
161	Rob. Hirschfelder, Ap. in Pless	2	–	–
162	Rob. Janitzky, Ap. in Hutschen	2	–	–
163	Jul. Kalkowsky, Ap. in Tos	2	–	–
164	Gust. Kraft, Ap. in Pitschen	2	–	–
165	Lehmann sen., Ap. in Kreutzburg	2	–	–
166	Ferd. Lehmann, Ap. das.	2	–	–
167	Theod. Lichtenberg, Ap. in Neustadt	2	–	–
168	C. Lohmeier, Ap. in Neisse	2	–	–
169	C. H. Mentzel, Ap. in Ober-Glogau	2	–	–
170	Julius Mentzel, Ap. in Leobschütz	2	–	–
171	Petri, Ap. in Ujest	2	–	–
172	Poleck, Ap. in Neise	2	–	–
173	C. Reche, Ap. in Gleiwitz	2	–	–
174	Wilh. Reimann, Ap. in Rosenberg	2	–	–
175	Aug. Rupprecht, Ap. in Zülz	2	–	–
176	Rud. Schindler, Ap. in Ziegenhals	2	–	–
177	Carl Schliwa in Kosel	2	–	–
178	Albrecht Schulz in Mislowitz	2	–	–
179	Georg Anton Skeyde in Ratibor	2	–	–
180	Adolph Stahn in Benthen	2	–	–
181	Herm. Tenzer in Neusse	2	–	–
182	Moritz Thamm in Ratibor	2	–	–
183	Eduard von Tluck in Landsberg	2	–	–
184	Erdmann Truhel in Carlsruh	2	–	–
185	Aug. Veit in Leobschütz	2	–	–
186	Joh. Aug. Welzel in Neisse	2	–	–
187	Aug. Welzel in Ottmachau	2	–	–
188	G. F. Wetschky in Gnadenfeld	2	–	–
189	Victor Ad. Wollmann in Coslow	2	–	–
190	H. Zedig in Falkenberg	2	–	–
191	E. W. Zacher in Pless	2	–	–
192	Schmiesser in Berlin	2	–	–
193	Weimann in Gruneberg	2	–	–
194	Helmig das.	2	–	–
195	Heige in Habselschwerdt	2	–	–
	Latus . .	425	–	–

Digitized by Google

Nr.	Der Bundesbruder	Beitrag
	Name, Stand und Stadt.	M. Pf.
1	Bro. Dr. jur. et rer. pol. Theodor Bauer, Rechtsanwalt, Berlin	6 —
2	Bro. Dr. phil. Hermann Bauer, Professor, Berlin	6 —
3	Bro. Dr. med. Ernst Bauer, Arzt, Berlin	6 —
4	Bro. Dr. phil. Wilhelm Bauer, Professor, Berlin	6 —
5	Bro. Dr. med. Wilhelm Bauer, Arzt, Berlin	6 —
6	Bro. Dr. phil. Wilhelm Bauer, Professor, Berlin	6 —
	Übertrag	36 —

Abrechnung

über die Beiträge der Bundesbrüder für das Jahr 1913.

		M.	Pf.
	Übertrag von Seite 1	36	—
7	Bro. Dr. phil. Wilhelm Bauer, Professor, Berlin	6	—
8	Bro. Dr. phil. Wilhelm Bauer, Professor, Berlin	6	—
9	Bro. Dr. phil. Wilhelm Bauer, Professor, Berlin	6	—
10	Bro. Dr. phil. Wilhelm Bauer, Professor, Berlin	6	—
11	Bro. Dr. phil. Wilhelm Bauer, Professor, Berlin	6	—
12	Bro. Dr. phil. Wilhelm Bauer, Professor, Berlin	6	—
	Übertrag	72	—

Ausgaben.				
		ℳ	ℳ	₰
Tit. I. *Unterstützungsgelder.*				
An Unterstützungen wurden 1844 laut Anlage B. an nothleidende, würdig ausgediente Apothekergehülfen verausgabt.		499	—	—
Tit. II. *Ausserordentliche Ausgaben.*				
An Porto für Einsendung der Gelder und Briefe, für Franco-Sendungen an die Herren Gehülfen etc. . .		12	13	9
Tit. III. *Ausgeliehene Capitalien.*				
Zwei Staatsschuldscheine № 182,428 und № 182,429 a à 100 ℳ.	200 ℳ			
Für Agio für Ankauf laut Belag. . .	4 »			
Für vergütete Zinsen.	2 » 12 ℳ			
		206	12	—
Recapitulation der Ausgaben.				
I. Unterstützungsgelder		499	—	—
II. Ausserordentliche Ausgaben		12	13	9
III. Belegte Capitalien		206	12	—
Summa . .		717	25	9
Abschluss.				
Die Einnahmen vom Jahre 1844 betrugen		1319	23	7
Die Ausgaben betrugen		717	25	9
Summa Baar-Bestand . .		601	27	10

Activa.

	ℳ	ℳ	₰			
Corpus bonorum beträgt	1050	—	—			
In neu angekauften Staatsschuldscheinen.	200	—	—			
Summa total . .	1250	—	—	601	27	10

Dr. E. F. Aschoff.

Anlage A.

Zur Gehülfen-Unterstützungskasse kamen 1844 an ausserordentlichen Beiträgen ein:

Aus dem Vicedirectorium Rostock:	ℳ	ℳ	₰
Der Erlös aus dem Verkauf des bisherigen Rostocker Privat-Lese-Vereins mit	20	6	—
Vom Vice-Director Krüger in Rostock, bei dessen erneuertem Beitritt zum Vereine	2	—	—
Latus . .	22	6	—

Digitized by Google

	Ausgabe	Einnahme
	M. Pf.	M. Pf.
Übertrag		
Für Bau, Unterh., Betrieb, Verwaltung:		
Für Bau, Unterhaltung, Betrieb, Verwaltung

	ℳ	Sgr	₰
Transport . .	64	12	6
Aus dem Vicedirectorium Braunschweig:			
Von Hrn. Dünhaupt, Ap. in Wolfenbüttel	2	—	—
» » Helmbrecht, Ap. daselbst	2	—	—
» » Grothe, Ap. in Braunschweig, für einen Lehrl.	2	—	—
» » Dr. Herzog, Director des Vereins, desgl. . .	2	—	—
Aus dem Kreise Stade:			
Von Hrn. Kammann, Ap. in Sork, für einen Lehrling .	2	—	—
» » Hasselbach, Ap. in Dorum	1	—	—
» » Martfeld, Provisor in Ottersberg	1	—	—
» » L. le Brün in Schlienworth	1	—	—
Aus dem Kreise Arnsberg:			
Von Hrn. Krämer, Ap. in Kirchen, für einen Lehrling .	2	—	—
Aus dem Kreise Lippe:			
Von den Herren:			
Becker, Lehrling in Salzuflen	2	—	—
L. Hoffmann, Gehülfe in Lage	—	15	—
Lange, Geh. in Horn	1	—	—
Bode, Geh. in Lemgo	1	—	—
Haase, Geh. daselbst	1	—	—
Robert, Geh. in Detmold	—	15	—
Armann, Geh. daselbst	1	—	—
Falkenheimer, Geh. in Pyrmont	1	—	—
Sander, Geh. in Vahrenholz	—	15	—
Wolf, Administrator in Uffeln	1	—	—
Grüne, Geh. daselbst	1	—	—
Aus dem Vicedirectorium Ober-Rhein:			
Von Hrn. Wiesener und Hrn. Kühl, Gehülfen des Hrn. Vicedir. Sehlmeyer in Cöln	1	—	—
Aus dem Vicedirectorium Posen:			
Von den Herren:			
Kretschmer, Ap. in Bomst	1	—	—
Weitz, Geh. daselbst	1	—	—
Lasch, Geh. in Posen	—	15	—
Keyawa, Geh. daselbst	—	15	—
Laube, Ap. in Breslau	—	10	—
Richter, Ap. in Pinne	—	10	—
Betz, Ap. in Rackwitz	1	—	—
Hohlfeld, Ap. in Obornück	1	—	—
Schmieder, Ap. in Berlin	1	—	—
Ferner von den Herren:			
Commerzienrath Hermann in Schönebeck	30	—	—
Löhr, Ap. in Trier Gerlinger daselbst Emaul daselbst Becker daselbst	2	15	—
Ferber, Ap. in Thalfang Reuland, Ap. in Schweich Schröder, Ap. in Wittlich	1	25	—
Thwemmel, Gehülfe in Saarbrück	1	—	—
Bagner, Geh. daselbst	1	—	—
Latus . .	133	27	6

	Rthl.	Sgr.	Pf.
Transport . .	133	27	6
Aus dem Kreise Stettin:			
Von Hrn. Jüterbock, Ap. in Neumark	1	—	—
» » Schmidt, Ap. in Naujard	2	10	—
» » Opitz, Lehrling des Hofapoth. Diekhoff . . .	2	—	—
Von den Herren Gehülfen nachstehender Hrn. Apoth., als:			
des Hrn. Apoth. Ritter	6	—	—
» » » Zietelmann	1	—	—
» » » Riedel	1	15	—
» » » Tiegs in Regenwalde	1	—	—
» » » Voss in Daber	1	—	—
» » » Jüterbock in Neumark	1	—	—
» » » Steinbrück in Griffenberg	—	18	9
» » » Schmidt in Naujard	—	15	—
» » » Wilm in Belgard	—	15	—
» » » Salbach in Damm	—	15	—
Aus dem Kreise Konitz:			
Von den Herren:			
Kastner, Ap. in Zempelburg	1	—	—
Helgrewe, Ap. in Lessen	1	—	—
Taubert, Ap. in Tutz	1	10	—
Fischer, Ap. in Rehden	1	—	—
Lentz, Ap. in Kowolewo	1	—	—
Schulz, Kreisdir. in Konitz	1	—	—
Beitzke, Gehülfe daselbst	1	—	—
Medem in Konitz, bei Entlassung aus der Lehre . . .	1	—	—
Schmidt daselbst, bei Eintritt in die Lehre	1	—	—
Aus dem Kreise Andreasberg:			
Von den Herren:			
Leporin, Gehülfe in Zellerfeld	—	15	—
Moritz, Geh. daselbst	—	15	—
Kriegt, Geh. in Linden	—	15	—
Kellner, Geh. in Salzgitter	—	10	—
Söltner, Geh. daselbst	—	10	—
Kranke, Administrator in Herzberg	1	—	—
Aus dem Kreise Hildesheim:			
Von den Herren:			
Bethe, Ap. in Clausthal	4	—	—
Schwabe, Ap. in Lamspringe	—	10	—
Weppen, Ap. in Markoldendorf	1	—	—
Fischer, Lehrling in Sarstädt	2	—	—
Schwacke, Gehülfe in Alfeld	—	15	—
Halle, Geh. in Peine	1	—	—
Plathner, Geh. daselbst	1	—	—
Stellfeld, Geh. daselbst	1	—	—
Eberlein, Geh. in Sarstedt	1	—	—
Feistel, Geh. in Hildesheim	1	—	—
Lenzer, Geh. in Clausthal	1	15	—
Schröder, Geh. in Hildesheim	1	—	—
Beissenhirtz, Geh. in Clausthal	1	—	—
Proël, Geh. in Göttingen	1	—	—
Latus . .	182	21	3

Digitized by Google

	ℛ	ß	₰
Transport . .	182	21	3
Bilzing, Gehülfe in Göttingen	1	—	—
Albrecht, Geh. in Gronau	1	—	—
Wahl, Administrator in Hohenhameln	1	—	—
Aus dem Kreise Rostock:			
Von den Herren:			
Lüdemann, Gehülfe in Rostock	—	10	—
Brand, Geh. daselbst	—	10	—
F. C. J. Schulz, Geh. daselbst	—	15	—
A. Dietz, Geh. daselbst	—	15	—
C. F. E. Hellmann, Geh. daselbst	—	15	—
Hansen, Geh. daselbst	—	15	—
Kruse, Geh. daselbst	—	15	—
Hermes, Geh. daselbst	—	15	—
Deichmann, Geh. in Doberan	—	15	—
Stahmer jun., Geh. in Neu-Buckow	1	—	—
F. Heuk, Geh. in Wismar	—	15	—
Schuhmacher, Geh. daselbst	—	15	—
Ruttig, Geh. daselbst	—	15	—
A. von Duve, Geh. in Warin	—	15	—
N. N. bei Hrn. Ap. Wettering in Bruel	—	15	—
Michaelis, Gehülfe in Bützow	—	15	—
Rudecker, Geh. daselbst	—	15	—
Zarnach, Geh. daselbst	—	15	—
Huckstädt, Geh. in Schwan	1	—	—
P. H. Hamekens bei Hrn. Prov. Passow in Lage . . .	—	15	—
Nerger jun., Geh. in Tessin	—	15	—
Pruter, Geh. in Gnogen	—	15	—
Walkow, Geh. in Marlow	—	15	—
Wiemer, Geh. in Riebnitz	—	15	—
Wilhelms, Lehrling in Rostock	2	—	—
Gädeke, Lehrling daselbst	2	—	—
Röper, Lehrling daselbst	2	—	—
Lützenhoff, Lehrling daselbst	2	—	—
In dem *Kreise Güstrow* wurde eingesammelt durch Hrn. H. Hollandt:			
Von den Herren:			
Fr. Weschke in Güstrow	—	15	—
H. Michaelis daselbst	—	15	—
M. Erfurt daselbst	—	15	—
A. Ernst daselbst	—	15	—
C. Brun daselbst	—	15	—
Hilgenberg daselbst	—	15	—
Achenwall in Sternberg	—	15	—
A. Schuhmacher in Parchem	—	15	—
C. Michaelis in Criwitz	—	15	—
A. J. Schulz daselbst	—	15	—
E. H. Kohrs in Lübz	—	15	—
Studemund in Göldberg	—	15	—
Wolleski in Plau	—	15	—
Kunitz in Krakow	—	15	—
Latus . .	213	11	3

Digitized by Google

	℔	ℌ	ʒ
Transport . .	213	11	3
Hintzmann in Teterow	1	—	—
Weil daselbst	1	—	—
Henning, Gehülfe in Waaren	—	15	—
Engelhard, Geh. daselbst	—	15	—
W., Geh. in Roebel	—	15	—
Rutenick, Geh. in Schwerin	—	15	—
F. Rudeloff, Geh. daselbst	—	15	—
L. Leidthard, Geh. daselbst	—	15	—
Aus dem Kreise Jena:			
Von Hrn. E. Müller aus Cahla, beim Eintritt in die Lehre	2	—	—
» » A. Longolius daselbst, desgl.	2	—	—
Aus dem Kreise Weimar:			
Von Hrn. Dörre in Weimar, beim Eintritt in die Lehre .	2	—	—
Aus dem Kreise Altenburg:			
Von Hrn. Roensch, Gehülfe in Altenburg	1	—	—
Aus dem Kreise Siegen:			
Von den Herren:			
J. Musset, Ap. in Siegen	1	—	—
Auer, Ap. in Medebach	—	15	—
Overhoff, Geh. in Iserlohn	—	10	—
L. F., Geh. in Unna	1	—	—
L. B., Geh. daselbst	1	—	—
Wilhelms, Geh. in Crombach	—	15	—
Wachsmuth, Geh. in Siegen	—	15	—
Weingarten, Geh. daselbst	—	10	—
Aus dem Kreise Neu-Vorpommern:			
Von. Hrn. Stenders, Ap. in Grimmen	2	—	—
» » Fritsch, Geh. in Wolgast	—	15	—
» » Gadebusch, Geh. daselbst	—	15	—
Aus dem Kreise Naumburg:			
Von den Herren:			
Dr. Tuchen, Kreisdir. in Naumburg	2	—	—
Tuchen, Geh. in Torgau	1	—	—
Stacke, Rentier in Freiburg	1	—	—
Günther, Provisor in Hohenmölsen	2	—	—
Guichard, Ap. in Zeitz	5	—	—
Lindner, Assessor in Weissenfels	—	10	—
Teussler, Ap. in Freiburg	—	5	—
Polster, Geh. in Hohenmölsen	—	10	—
Kluge, Geh. in Naumburg	1	—	—
Lichtenberg, Gehülfe in Naumburg	1	—	—
Vonhoff, Gehülfe daselbst	1	—	—
Bessler, Gehülfe daselbst	1	—	—
L. Berer, Gehülfe in Weissenfels	1	—	—
Staffel, Gehülfe daselbst	1	—	—
Pfeffer, Gehülfe in Cölleda	1	—	—
Wiechmann, Gehülfe in Eckardsberge	1	—	—
Aus dem Kreise Emmerich:			
Vom Herrn B. Luycken, Apotheker in Wesel	—	25	—
Latus . .	254	6	3

	℔	℥	ʒ
Transport . .	251	6	3
Aus dem Kreise Crefeld:			
Von Hrn. Gattung, Apotheker in Viersen	1	–	–
» » Eck, Gehülfe in Neuss	–	10	–
» » v. B.	1	–	–
Aus dem Kreise Cassel:			
Von Hrn. Ehlich, Apotheker in Gadensberg	1	–	–
» » Gössmann, Gehülfe daselbst	–	20	–
Aus dem Kreise Eisleben:			
Von den Herren:			
Schwabe, Gehülfe in Eisleben	1	–	–
Schneider, Gehülfe daselbst	1	–	–
Ballhausen, Gehülfe daselbst	1	–	–
Böwing, Gehülfe in Hettstädt.	1	–	–
Wöhlbier, Gehülfe in Aschersleben	1	–	–
Stephani, Gehülfe daselbst	1	–	–
Heiduck und Gericke daselbst	1	–	–
Renner, Gehülfe in Ermsleben	1	–	–
Steinwedel, Gehülfe in Sandersleben	1	–	–
Geissler, Gehülfe in Gerbstädt	1	–	–
Krüger, Gehülfe in Langenhausen	1	–	–
Schulz, Gehülfe in Rossla	1	–	–
Zöllner, Gehülfe in Artern	1	–	–
Meissner, Gehülfe in Alstadt	1	–	–
Giessler, Gehülfe in Mansfeld	1	–	–
Aus dem Kreise Bernburg:			
Von den Herren:			
Rathke, Kreisdir. in Bernburg	1	–	–
Heidenreich, Apotheker in Cöthen	1	10	–
Gerischer, Gehülfe daselbst	1	–	–
Richter, Gehülfe daselbst	1	–	–
Fahrenholz, Gehülfe in Ballenstädt	1	–	–
Hecker, Gehülfe in Stasfurth.	1	–	–
Aus dem Kreise Dessau:			
Von den Herren:			
Schilling, Gehülfe in Dessau	1	–	–
Coppenhagen, Gehülfe daselbst	–	20	–
Assmann, Gehülfe in Acken	1	–	–
Deutschmann, Gehülfe daselbst	–	10	–
Löhr, Gehülfe in Rosslack	–	15	–
Bardow, Gehülfe in Barley	–	25	–
Stockmann, Gehülfe in Zörbig	–	15	–
Dallwitz, Gehülfe in Bollzig	–	10	–
Horn, Apotheker in Schönebeck, für den Gehülfen . .	–	10	–
Dannenberg, Apotheker in Salza, desgl.	–	10	–
Geiss, Apotheker in Acken, desgl.	1	–	–
Aus dem Kreise Luckau:			
Von den Herren:			
Preuss, Apotheker in Hoyerswerda	1	–	–
Gollnitz, Apotheker in Golzen	1	–	–
Koblichte, Apotheker in Luckau	2	–	–
Latus . .	290	11	1

Digitized by Google

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Transport . .	290	11	3
Posthoff, Apotheker in Finsterwalde	1	—	—
Kuhland, Gärtner in Luckau	1	—	—
Aus dem Kreise Bobersberg:			
Von Hrn. Franke, Apotheker in Bobersberg	2	—	—
» » Blase, Gehülfe in Gossen	1	—	—
» » Ruchwald, Gehülfe daselbst	1	—	—
Aus dem Kreise Halle:			
Von Hrn. Lange, Gehülfe in Halle	1	—	—
Aus dem Kreise Eilenburg:			
Von den Herren:			
Dr. Meissner, Apotheker in Eilenburg	1	25	—
Jonas, Apotheker daselbst	—	25	—
Knibbe, Apoth. in Torgau	—	25	—
Krause, Apoth. in Schildau	—	15	—
Lessing, Apoth.	1	—	—
Uhlitz, Apoth.	1	—	—
Schöne, Apoth.	1	—	—
Kirsten, Apoth.	1	—	—
Bosse, Apoth.	1	—	—
Pilz, Apoth.	1	—	—
Ferner:			
Von Hrn. Kummel, Lehrling in Eisleben	2	—	—
» » Schilbach, Lehrling in Cöthen	2	—	—
» » Bertram, Lehrling in Eilenburg	1	—	—
» » Präger, Lehrling in Bobersberg	2	—	—
Aus dem Kreise Hannover:			
Von Hrn. Redeker, Apotheker in Neustadt	1	—	—
» » Hinze, Gehülfe desselben	—	15	—
Aus dem Kreise Tarnowitz:			
Von den Herren:			
Hensel, Gehülfe in Ratibor	—	15	—
N. N., Gehülfe des Hrn. Apotheker Zacha in Pless . .	—	10	—
Fries, Gehülfe in Riebnick	1	—	—
Ferche, Gehülfe in Sorau	1	—	—
Kochler, Gehülfe in Tarnowitz	1	—	—
Paul Lange, Lehrling in Gleiwitz	2	—	—
Berth. Pfeiffer, Lehrling in Ples	2	25	—
v. Woisky, Lehrling in Riebnitz	2	—	—
Kroiczieczeck, Lehrling in Gleiwitz	2	—	—
Hulbig, Lehrling in Tarnowitz	2	—	—
Kolodzieski, Lehrling in Milowitz	2	—	—
Aus dem Kreise Neisse:			
Von Hrn. Lohmeier, Kreisdir. in Neisse	1	—	—
» » Heinrici, Provisor daselbst	1	—	—
» » Heissler, Gehülfe in Falkenberg	—	10	—
Aus dem Kreise Kreutzburg:			
Von den Herren:			
Rob. Giemsa, Gehülfe	1	—	—
Eduard Keller, desgl.	1	—	—
Lähnberg, Gehülfe in Kreutzburg	1	—	—
Latus . .	337	26	3

	ℛ	Sgr.	₰
Transport . .	337	26	3
Preismann, Gehülfe in Kosel, pro 1844, 1845, 1846 . .	1	—	—
Alb. Chramotka, Lehrling in Rosenberg	2	—	—
Aus dem Vicedirectorium Oldenburg:			
Von Hrn. Bultmann, Gehülfe in Willeshausen	—	20	—
Aus dem Kreise Münster:			
Von Hrn. Dr. Schmedding, Professor in Münster . . .	1	5	—
» » Libeau, Gehülfe in Wadersloh	1	—	—
» » O. Eylardi, Lehrling des Hrn. Sauermost . .	2	—	—
Aus dem Kreise Herford:			
Von den Herren:			
Bethe, Gehülfe des Hrn. Dr. Aschoff in Bielefeld . . .	2	—	—
Müller, Gehülfe desselben	1	—	—
Koch, Gehülfe in Rheda	1	—	—
Schmids, Gehülfe in Bielefeld	1	—	—
Giseke, Gehülfe in Herford	1	—	—
Bemba, Gehülfe daselbst	1	—	—
J. Engelsing, Gehülfe in Verl	1	—	—
Aus dem Vicedirectorium Sachsen:			
Von dem Erzgebirgischen Apotheker-Verein	15	—	—
» der Marien-Apotheke in Dresden	5	—	—
» Hrn. Bischoff, Hrn. Dünkhorst, Hrn. Eder und Hrn. Oberndorffer, à 1 ℛ	4	—	—
» der Adler-Apotheke in Risa	—	25	—
» Hrn. Ficinus für einen Lehrling	2	—	—
» » Utenhank, Administrator	2	—	—
» » Scheidhauer, Provisor	1	—	—
» » Kinne, desgl.	1	—	—
» » Erksleben, Gehülfe	1	—	—
» » Flither, desgl.	—	15	—
» » Graf, desgl.	1	—	—
» » Griebstein, desgl.	—	20	—
» » Grübler, desgl.	—	15	—
» » Hennig, desgl.	2	—	—
» » Kahle, desgl.	—	10	—
» » Kunze, desgl.	—	15	—
» » Mouse, desgl.	—	20	—
» » Neubert, desgl.	—	10	—
» » Oehme, desgl.	2	—	—
» » Rüdiger, desgl.	—	15	—
» » Winter, desgl.	—	10	—
» » Rucktaeschel, desgl.	1	—	—
» » Rein, Apotheker in Zittau	3	—	—
Aus dem Kreise Erfurt:			
Von Hrn. Scheffler, Apotheker in Ilmenau	—	10	—
» » Hundt, Gehülfe in Duderstadt	—	15	—
» » Kluge, Gehülfe in Gibboldehausen	—	15	—
Ferner wurden eingesandt von den Herren:			
W. Beissenhirtz, Lehrling in Barntrup	2	—	—
Forke, Apotheker in Wernigerode	10	—	—
Menne, Apotheker in Mühlheim, für einen Lehrling . .	2	—	—
Latus . .	417	6	3

Digitized by Google

	℔	ʒ	ʒ
Transport . .	417	6	3
Dr. Helmbrecht	2	—	—
Antoni, Provisor in Jever	1	—	—
Kruse, Gehülfe daselbst	—	17	—
Sprenger, Apotheker daselbst	1	4	—
Schulze, Gehülfe daselbst	—	20	—
Trapp, Provisor in Rastade	1	—	—
Hising in Vechta	1	4	—
Volkhausen, Apotheker in Elsfleth	1	—	—
Ingenohl, Apotheker in Hocksiel	1	—	—
Müller, Lehrling desselben	—	17	—
Heyboom, desgl.	—	17	—
Hemmi, Apotheker in Tossen	1	4	—
Harjesheime, Apoth. in Dedesdorf	1	—	—
Hansmann, Apoth. in Atens	2	19	2
Detmers, Apoth. in Oldenburg	1	—	—
Helb, Apoth. in Oldenburg und dessen Hrn. Gehülfe . .	2	—	—
Plöger, Fabrikant in Varel	1	—	—
Helmkamp, Gehülfe daselbst	1	—	—
Hebler, Gehülfe daselbst	1	—	—
Böckeler, Apotheker daselbst	1	—	—
Aus dem Kreise Aachen:			
Von Hrn. Geh. der Frau Wwe. Nickhorn aus Kunshoven	—	10	—
Von den Herren:			
Heuper, Gehülfe in Herzogenrath	—	10	—
Dr. Müller, Apotheker in Aachen	—	20	—
Dr. Monheim, Med.-Assessor daselbst	1	—	—
Wahlen, Apotheker in Eschweiler	—	10	—
Esser, Ap. in Altenhoven	—	10	—
Koch, Ap. in Lennig	—	10	—
Schwarz, Ap. in Erkelenz	—	10	—
Baumeister, Ap. in Inden	—	10	—
Dr. Voget, Ap. in Heinsberg	2	—	—
Aus dem Kreise Gotha:			
Von den Herren:			
Zinnhold, Ap. in Eisenach, für einen Lehrling	2	—	—
Heim, Ap. in Ostheim, desgl.	2	—	—
Müller, Ap. in Lengsfeld, desgl.	2	—	—
Dr. Bucholz, Hofap. in Gotha, desgl.	4	—	—
Zinnhold, Ap. in Eisenach	1	—	—
Lob. Roseler in Waltershausen	—	15	—
Justus Schneider in Ohrendruff	—	10	—
Aus dem Kreise Coburg:			
Von Hrn. Gemp, Ap. in Rodach, für einen Lehrling . .	2	—	—
Aus dem Kreise Stendal:			
Von Hrn. Mitzlaff, Gehülfe in Seehausen	—	15	—
Aus dem Kreise Arnswalde:			
Von Hrn. Geldners, Gehülfe in Stargard	1	—	—
» » Schnauss, Gehülfe in Neuwedel	—	25	—
» » Beschke, Geh. in Neustadt	—	10	—
Latus . .	462	3	5

	℔	Sgr	₰
Transport . .	462	3	5
Von Hrn. Zippel, Ap. in Stargard, für einen Lehrling .	2	—	—
» » Schnauss, Ap. in Neuwedel	—	5	—
Aus dem Kreise Ruppin:			
Von Hrn. Steindorf, Ap. in Oranienburg	1	—	—
» » Lange, Ap. in Neu-Ruppin, für dessen Gehülfen	1	—	—
» » Klette, Ap. in Gransee, desgl.	1	—	—
Aus dem Kreise Angermünde:			
Von Hrn. Birnholz, Ap. in Liebenwalde, für dessen Geh.	1	—	—
» » Kuntner, Ap. in Wiesenthal, desgl.	1	—	—
» » Henerici, Ap. in Schwedt	—	25	—
» » Roth, Ap. in Werneuchen	—	17	6
Aus dem Kreise Königsberg:			
Von den Herren:			
Metzenthin, Ap. in Küstrin	2	—	—
Dr. Becker, Kreis-Physikus in Friedeberg	1	—	—
Engel, Ap. daselbst, für seine Herren Gehülfen . . .	3	—	—
Crusius, Ap. in Freienwalde	5	—	—
Wolfgang, Ap. in Königsberg, für seinen Hrn. Gehülfen	1	—	—
Milius, Ap. in Soldin	1	—	—
Stremmler, Geh. daselbst	—	15	—
Aus dem Kreise Pritzwalk:			
Von den Herren:			
Henrici, Lehrling des Hrn. Ap. Meyer in Putlitz . . .	2	—	—
Lake, Gehülfe in Perleberg	1	—	—
Rohde, Geh. daselbst	1	—	—
Fischer, Geh. in Pritzwalk	1	—	—
Möllendorf, Geh. daselbst	1	—	—
Aus dem Kreise Sonnenburg:			
Von Hrn. Bockshammer, Ap. in Zilenzig, für einen Lehrl.	2	—	—
» » Runge, Ap. in Drossen, desgl.	2	—	—
» demselben, für den Lehrling Hamscher	2	—	—
Ferner aus dem Kreise Königsberg:			
Von Hrn. Stegmann, Ap. in Alt. Reitz, für einen Lehrl.	2	—	—
» » Fischer, Geh. desselben	2	—	—
» » Dr. Geisseler, Dir. des Vereins, für einen Lehrl.	2	—	—
» » Roland, Geh. desselben	1	—	—
» » Wolfgramm, Mitarbeiter des Hrn. Dr. Geisseler in Königsberg	2	—	—
Durch Hrn. Ober-Director Dr. Bley wurden eingesandt von den bei der General-Versammlung zu Cöln überschüssigen Eintrittsgelder	10	—	—
Ferner wurden vereinnahmt:			
Von den Herren:			
Sänger, Ap. in Frankfurt am Main	2	25	—
Hausmann, Director in Hannover	2	7	6
Dr. Du Ménil, Geh.-O.-B.-C. in Wunstorf, für einen Lehrl.	2	—	—
Krummacher, Ap. in Bielefeld	3	—	—
Luckwald, Ap. in Finsterwalde	1	—	—
C. Kuhn, Stud. Pharm. in Jena	1	—	—
G. Kuhn, » » daselbst	1	6	—
Latus . .	528	14	5

Digitized by Google

			£ s. d.
		Brought forward	1,000 0 0
Smith, Neil, Messrs. & Son			1 1 0
Smith, R.			1 1 0
Smith, R.			1 1 0
Smith, R.

	ℛ	Sgr	₰
Transport . .	602	12	1
Mitscher, Ap. in Görlitz	—	20	—
Meister, Geh. das.	—	20	—
Herkt, Geh. das.	—	20	—
Struwe, Kreisdir. und Ap. in Görlitz	1	—	—
Dellow, Geh. das.	—	15	—
Stephan, Geh. das.	—	15	—
Pantel, Geh. das.	—	25	—
Priemke, Geh. das.	—	10	—
Rögener, Geh. das.	—	10	—
Figulus, Geh das.	—	15	—
Heidingsfeld, Geh. in Jauer	—	15	—
Baumgarten, Geh. das.	—	15	—
Hohlfeld, Geh. in Obornick	1	—	—
Betz, Ap. in Racknitz	1	—	—
Richter, Ap. in Pinne	—	10	—
Groth, Geh. in Rogaesen	1	—	—
Mentzel, Ap. in Ostrowo	—	15	—
Klose, Ap. in Kempen	1	—	—
N. N. daselbst	—	10	—
Schreiber, Ap. in Lissa	1	—	—
Beitz, Geh. in Bomst	—	15	—
Aus dem Kreise Oels und Breslau:			
Von den Herren:			
N. N., Geh. in Glatz	—	20	—
N. N., Geh. das.	—	25	—
R. Thalheim aus Oels	1	—	—
Teschner, Geh. das.	—	15	—
Korchisetzki, Geh. das.	—	15	—
Lorenz, Geh. in Steinau	1	—	—
Knappe, Ap. in Nimtsch	—	25	—
R. Winter, Lehrling in Wohlau	2	—	—
G. Wagner, Lehrling in Triebnitz	2	—	—
Jaschke, Geh. in Strigau	1	—	—
Aus dem Kreise Posen kam ferner ein:			
Von den Herren:			
Schneider, Ap. in Posen	1	—	—
Hohlfeld, Ap. in Obernick	1	—	—
Laube, Ap. in Breslau	—	10	—
Richter, Ap. in Pinne	—	10	—
Betz, Ap. in Rackwitz	1	—	—
Ferner:			
Von Hrn. Heerlein, Pharmaceuten in Zürich	22	5	—
Von den Herren Apothekern Hamburgs	50	—	—
Summa . .	702	2	1
Aus der Vereins-Casse wurde der Ueberschuss derselben zur Gehülfen-Unterstützungs-Casse pro 1844 eingezahlt mit	488	23	1

Dr. E. F. Aschoff.

Digitized by Google

Anlage B.

n würdige, ausgediente Apotheker-Gehülfen wurden im Jahre 1844 verausgabt.

Belege.	*Namen.*	℔
	An die Herren:	
1	Friedr. Mertin in Steinheim	10
2	Heinr. Joh. Hilbertz in Steinheim	25
3	Fr. Wilh. Kruse in Rheine	20
4	G. W. Alberti in Hannover	15
5	Wilh. Ziegeldecker in Grossen Ehrich bei Greusse	25
6	Fr. Wilh. Drees in Tecklenburg	5
7	G. W. Mohring in Wernigerode	25
8	C. C. Köppel in Stotel	20
9	Friedr. Vogt in Cassel	20
10	Pech in Nürnberg	15
11	Sydow in Berlin	24
12	A. Gede in Thorn	15
13	E. Breckenfelder in Krakow	20
14	G. C. Karler in Königsberg	25
15	Hummel in Golnow	25
16	E. G. Croweke in Nemitz	25
17	Carl Alois Schiffer in Essen	20
18	August Ibener in Neusalza	15
19	Fr. Wilh. Zeideler in Hubertusburg	10
20	Ludw. Heinr. Lorenz in Dresden	25
21	C. G. Schmidt in Frauenstein	25
22	Fr. Meissner in Ziesar	30
23	W. Schwarz in Bernburg	30
24	Pfeifer in Stade, pro 1843 nachträglich 10 ℔, pro 1844 20 ℔	30
	Summa	499

Dr. E. F. Aschoff.

Fortsetzung des Verzeichnisses der, für die durch Brandunglück beschädigten Collegen, eingelaufenen Gelder von pag. 370 der Vereinszeitung. September 1845 des Archivs.

Von den Herren Apothekern: Groneweg in Gütersloh 3 Thlr. Lilie in Wegeleben 1 Thlr. Handtke in Pförten 2 Thlr. Franke

Digitized by Google

in Bobersberg 3 Thlr. Thielenberg in Fürstenberg 20 Sgr. Korbitz in Helmsdorff 25 Sgr. Schulz in Langenhagen 20 Sgr. Rump und Lehners 20 Sgr. Redeker in Neustadt 2 Thlr. F. C. in Wernigerode 1 Thlr. Frau Dr. Bley in Bernburg 1 Thlr. C. H. in Barmen 1 Thlr. Blass in Felsberg 1 Thlr. Frau Eleonore Brill in Heina 2 Thlr. Kunkel in Korbach 2 Thlr. Krüger daselbst 2 Thlr. Heinzerling in Wöhle 2 Thlr. Brill in Haina 2 Thlr. Witzel in Frankenberg 1 Thlr. Kummel daselbst 1 Thlr. Bender in Spangenberg 1 Thlr. Kindervater in Wetter 1 Thlr. Schedtler in Amöneburg 1 Thlr. Wangemann in Rauschenberg 1 Thlr. Köchling in Rosenthal 1 Thlr. Rotgeri in Rietberg 1 Thlr. Jehn in Geseke 2 Thlr. Sels in Neuss 2 Thlr. 10 Sgr. Maessen in Dülken 3 Thlr. 10 Sgr. Klönne in Mühlheim 1 Thlr. 10 Sgr. Löhlein in Koburg 3 Thlr. Gründler daselbst 3 Thlr. Springmühl in Hildburghausen 3 Thlr. Reinhardt in Nürnberg 2 Thlr. Fischer in Saalfeld 1 Thlr. Duft in Rudolstadt 1 Thlr. Bucholz in Erfurt 1 Thlr. Jahn in Meiningen 20 Sgr. Münzel in Themar 15 Sgr. Wittich in Wasungen 1 Thlr. Westrumb in Hildburghausen 1 Thlr. Müller in Heldburg 17 Sgr. 6 Pf. Martini in Driessen 1 Thlr. König in Neustadt a. d. Dosse 1 Thlr. 10 Sgr. Selle in Birnbaum 2 Thlr. Paulssen in Grossneuhausen 2 Thlr. Hoffmann in Neumark 1 Thlr. Frau Hofrath Brandes in Salzuflen 2 Thlr. Salinedir. Brandes daselbst 1 Thlr. Bussmann in Naumburg 1 Thlr. Antoni in Fedderwarden 1 Thlr. Brandes daselbst 1 Thlr. Hausmann in Athens 1 Thlr. Fischer in Ovelgönne 1 Thlr. Schmidt in Wildeshausen 1 Thlr. Dugend in Oldenburg 1 Thlr. Böttger in Damma 1 Thlr. Schulze in Schnackenburg 1 Thlr. Sandhagen in Lüchow 1 Thlr. Behre in Stolzenau 10 Sgr. Du Ménil in Wunstorf 1 Thlr. 15 Sgr. Knappe in Nimbtsch 1 Thlr. 25 Sgr. Lonicer in Landeck 1 Thlr. Scheibel in Tetrow 2 Thlr. Timm in Malchin 2 Thlr. Siemerling in Neubrandenburg 2 Thlr. Bachmann daselbst 2 Thlr. Hoth in Pemplin 2 Thlr. Meyer in Friedland 4 Thlr. Zander in Neustrelitz 2 Thlr. Dautwitz daselbst 2 Thlr. Berend in Strelitz 2 Thlr. Burghoff in Feldberg 2 Thlr. Gremler in Woldegk 2 Thlr. Augustin in Starrgart 4 Thlr. Grischow in Stavenhagen 2 Thlr. Kroner in Mirow 1 Thlr. Weiss in Wesenberg 1 Thlr. Lazarowicz in Fürstenberg 1 Thlr. Frau Apothekerin Seelhorst in Meinerssen 2 Thlr. Dr. Sartorius in Dresden 2 Thlr. Dr. Meurer das. 1 Thlr. Dr. Abendroth das. 1 Thlr. Busse in Bernburg 1 Thlr. Baldenius in Dessau 20 Sgr. Dannenberg in Grosssalze 20 Sgr. Jannasch in Barby 20 Sgr. Reichmann in Dessau 20 Sgr. Krause in Oranienbaum 15 Sgr. Andrée in Gröbzig 20 Sgr. Vom Oberdir. Bley zur Ausgleichung 5 Sgr. Veling in Hillesheim 1 Thlr. Tills in Gemünd 1 Thlr. Kettner in Schleiden 1 Thlr. Scholl in Blumenthal 1 Thlr. Wechspfennig in Blankenheim 1 Thlr. Ibach in Stadtkyll 1 Thlr. Fritsch in Prümm 1 Thlr. Triboulet in Waxweiler 1 Thlr. Homann in Neuenburg 1 Thlr. Joachim in Bittburg 1 Thlr. Triboulet in Kyllburg 1 Thlr. Esser in Manderscheid 1 Thlr. Köppen in Rudolstadt 1 Thlr. Fischer in Saalfeld 1 Thlr. Handtke in Pförten 2 Thlr. Curtius in Sorau 8 Thlr. Israël in Waldkappel 1 Thlr. Endenthum in Muskau 3 Thlr. Ein Ungenannter 1 Thlr. Helmkampff in Grund 1 Thlr. Frau S. Meyer in Brome 1 Thlr. Dünnhaupt in Wolfenbüttel 1 Thlr. Seiler in Hessen 2 Thlr. Stegmann in Alt-Retz 2 Thlr. Crusius in Freienwalde 1 Thlr. Friederici in Für-

Digitized by Google

stenwalde 1 Thlr. Geiseler in Königsberg 1 Thlr. Couvreux in Biesenthal 1 Thlr. Frau Apoth. Falkenberg in Berlin 5 Thlr. Bolle in Angermünde 2 Thlr. Günther in Lindow 1 Thlr. Weigel in Rheinsberg 1 Thlr. Sames in Gelnhausen 2 Thlr. Frau Apoth. Koechling in Rosenthal 15 Sgr. Dugend in Oldenburg 2 Thlr. 22 Sgr. 6 Pf. Frau Wittwe Hausmann in Athens 1 Thlr. 19 Sgr. 6 Pf. Ingenohl in Hocksiel 2 Thlr. 6 Sgr. Mad. Bökeln in Varel 1 Thlr. Bökeln das. 1 Thlr. 3 Sgr. Volkhausen in Elsfleth 1 Thlr. 3 Sgr. Riken in Wittmund 1 Thlr. Detmers in Oldenburg 1 Thlr. Marquart in Reichenbach 1 Thlr. Lonicer daselbst 1 Thlr. Vetter in Wiehe 20 Sgr. Guichart in Zeitz 1 Thlr. Dr. Tuchen in Naumburg 1 Thlr. Crasselt in Wolkenstein 1 Thlr. Karge in Eichberg 3 Thlr. Bockshammer in Zielenzig 8 Thlr. Ungenannter 1 Thlr. Bauersachs in Sömmerda 1 Thlr. Sattler in Blankenburg 1 Thlr. Oswald in Eisenach 15 Sgr. Forke in Wernigerode 2 Thlr. Westrumb in Hildberghausen 1 Thlr. Krauss in Nordhalben 1 Thlr. Paulssen in Grossneuhausen 1 Thlr. Krappe in Weimar 1 Thlr. Simon in Dermbach 20 Sgr. Stolz in Lindlar 1 Thlr. Marder in Gummersbach 1 Thlr. Behnke in Jarmen 20 Sgr. Frau Marsson in Wolgast 2 Thlr. 10 Sgr. Simon in Berlin 1 Thlr. Schmeisser das. 1 Thlr. Behm das. 1 Thlr. Falkenberg das. 2 Thlr. Kunde das. 2 Thlr. Günther das. 2 Thlr. Kluge das. 2 Thlr. Dr. Lucä das. 2 Thlr. Kuhtz das. 2 Thlr. Blell das. 2 Thlr. Lautsch in Starkow 1 Thlr. — Aus dem Kreise Creutzburg in Oberschlesien ist bei Hrn. Kreisdir. Lehmann eingekommen und zur Unterstützung an Hrn. Caspari nach Samoczin gesandt gleich direct: Von den Herren Apothekern: Kreisdir. Lehmann in Creutzburg 2 Thlr. Lehmann jun. 1 Thlr. Kraft in Pitschau 1 Thlr. Huck in Landsberg 1 Thlr. Reimann in Rosenberg 1 Thlr. Geede in Gutentag 1 Thlr. Kalkowsky in Tost 1 Thlr. Goeldel in Peiskretscham 1 Thlr. Schliwa in Kosel 1 Thlr. Petri in Ujest 1 Thlr. Giemsa in Oppeln 1 Thlr. Truhel in Carlsruh 1 Thlr.

Summa 257 Thlr. 21 Sgr. 6 Pf.

Dazu die Einahme (v.V.-Zt. p. Sept. 1845 p. 370 mit 1116 „ 5 „ — „

Der ganzen Einnahme bis 8. Dec. 1845 = Summa 1373 Thlr. 26 Sgr. 6 Pf.

Davon waren an die resp. Empfänger versandt laut Vereins-Zeit. p. Sept. 1845 p. 371. 1116 Thlr. 5 Sgr.

Ferner am 8. Dec. 1845 und früher an

1)	Apoth. Goebel in Plauen	33 Thlr.	
2)	„ Heermann in Salzdetfurt	33	„
3)	Frau Wirths in Sachsenberg	112	„
4)	Apoth. Caspari in Samoczyn	27	„
5)	„ Ernst in Jaroczyn	24	„
6)	„ Hildebrandt in Goeritz	26	„
	Porto	2	„ 21 Sgr. 6 Pf.
		257 Thlr. 21 Sgr. 6 Pf.	

Der ganzen Ausgabe Zusammen = 1373 Thlr. 26 Sgr. 6 Pf.

Indem ich nun im Vorstehenden Rechnung abgelegt habe über die mir eingesandten Gelder, und deren Verwendung, erlaube ich mir an Diejenigen, welche geneigt sein sollten noch Beiträge einzusenden

Digitized by Google

die ergebenste Bitte, Solche, nicht mehr durch mich, sondern direct den Empfängern zukommen zu lassen; indem ich nach Ablegung dieser Schlussrechnung, meine Functionen die Einnahme und Vertheilung von Brand-Entschädigungs-Geldern betreffend, welche überdem der mit dem nächsten Jahre in Wirksamkeit tretende allgemeine Brand-Entschädigungs-Verein auch für die Zukunft unnöthig machen wird, niederlege. Sollte durch ein Versehen in der Rechnung oder sonst durch irgend einen Zufall einer von den freundlichen Gebern vergessen sein, oder sollte sich sonst ein Fehler in die Rechnung eingeschlichen haben, so ersuche ich um gefällige Mittheilung darüber, damit Solches nachträglich berichtiget werden könne.

Schliesslich statte ich noch Namens und im Auftrage der resp. Empfänger, den hülfreichen Gebern den herzlichsten und tiefgefühltesten Dank für ihre Gaben ab.

Manche Thräne ist dadurch getrocknet, manche schwere Sorge dadurch gehoben! Gott lohn's!

Minden, am 8. December 1845.

Faber.

Verzeichniss

der eingegangenen Beiträge für die Abgebrannten im Allgemeinen.

	℔	ß	℔	ß
Von den Herren:				
Kreis Oldenburg:				
Schmidt, Ap. in Wildeshausen	—	—	1	—
Kreis Andreasberg:				
Sievers, Ap. in Salzgitter	—	—	1	—
Kreis Jena:				
Osann, Ap. in Jena	1	—		
Schöpff, Ap. in Hirschberg	1	—		
Beiner, Ap. in Schleitz	1	—		
	—		3	—
Kreis Altenburg:				
Pabst, Ap. in Altenburg.	1	—		
Böttger, Ap. in Meuselwitz	1	—		
Schäfer, Ap. in Erfurt	1	—		
	—		3	—
Kreis Felsberg:				
Hasselbach, Ap. in Fritzlar	1	—		
Waldschmidt, Ap. in Sachsenhausen.	1	—		
Schmidt, Ap. in Mengeringhausen	1	—		
Pape, Ap. in Obernkirchen	1	—		
Seyd, Droguist in Cassel	1	—		
Henke, Hofap. in Arolsen	1	—		
Krüger, Ap. in Corbach	1	—		
Blass, Ap. in Felsberg	1	—	8	—
Latus . .	—	—	16	—

Digitized by Google

	ℳ	₰	ℳ	₰
Transport . .	—	—	16	—
Kreis Kreuzburg:				
nsa, Ap. in Oppeln	1	—		
tig, Ap. in Konstadt.	1	—		
	—	—	2	—
Kreis Münster:				
eau, Ap. in Wadersloh	—	—	1	—
Kreis Düsseldorf:				
lrã, Ap. in Düsseldorf	1	—		
Baerle, Ap. das.	1	—		
z, Ap. das.	1	—		
lienkamp, Ap. das.	1	—		
Haen, Droguist das.	1	—		
s, Ap. in Neuss	1	—		
ssen, Ap. in Dülken	1	—		
mmerich, Ap. in Wevelinghoven	1	—		
scher, Ap. in Gladbach	1	—		
mmerich, Ap. in Gartzweiler.	1	—		
asen, Ap. in Juchen	1	—		
irselen, Ap. in Odenkirchen	1	—		
nsen, Ap. in Kaiserswerth	1	—		
holl, Ap. in Ratingen	1	—		
rgardt, Ap. in Bourscheidt	1	—		
ink, Ap. in Solingen	1	—		
lzow, Ap. in Wald	1	—		
örr, Ap. in Wulfrath	1	—		
eunerdt, Ap. in Mettmann	1	—		
	—	—	19	—
Kreis Stade:				
erdts, Ap. in Freyburg	1	—		
ermann Wittwe, Ap. in Stade	1	—		
ammann, Ap. in Sork	1	—		
lardtung, Ap. in Horneburg	1	—		
rauel, Ap. in Hechthausen	1	—		
lühlenhoff, Ap. in Oberndorff	1	—		
iuge, Ap. in Neuhaus	1	—		
Vuth, Ap. in Altenbruch, pro 1844 u. 1845 . . .	2	—		
oss, Ap. in Ritzebüttel.	1	—		
lasselbach, Ap. in Dorum	1	—		
leyn, Ap. in Scharmbeck	1	—		
leyer, Ap. in Bederkesa	1	—		
. Pöllnitz, Ap. in Thedinghausen	1	—		
Dr. Müller, Ap. in Ottersberg	1	—		
Dreves, Ap. in Zeven	1	—		
Kerstens, Ap. in Stade	1	—		
	—	—	17	—
Kreis Erfurt:				
Bauersachs in Sömmerda	—	—	1	—
Kreis Cöln:				
Sehlmeyer, Hofap. in Cöln	1	—		
Frank, Ap. das.	1	—		
Latus . .	2	—	56	—

Digitized by Google

	₰	Sgr	₰	Sgr
Transport . .	2	—	56	—
Hammerschmidt, Ap. in Cöln	1	—		
Heiss, Ap. das.	1	—		
Nöthlich, Ap. das.	1	—		
Kirchheim, Ap. das.	1	—		
Wurringen, Ap. das.	1	—		
Martini, Ap. in Brühl	1	—		
Rottmann, Ap. in Stommeln	1	—		
Keller, Ap. in Mühlheim.	1	—		
Schoppe, Ap. in Niederzundorf	1	—		
	—	—	11	—
Kreis Gummersbach:				
Dr. Marder, Ap. in Gummersbach	1	—		
Schmitz, Ap. in Nümbrecht	1	—		
Schmithals, Ap. in Waldbroel	1	—		
v. Hofe, Ap. in Siegburg	1	—		
Junkersdorf, Ap. das.	1	—		
Wirtz, Ap. in Much	1	—		
Witschky, Ap. in Wipperfürth	1	—		
Schulz, Ap. in Eitorf	—	15	7	15
Kreis Sonnenburg:				
Wendt et Krebs in Frankfurt a. O.	1	—		
Hygenel, Ap. das.	1	—		
Hildebrand, Ap. in Göritz	1	—		
Runge, Ap. in Drossen	1	—		
Behlendorff, Ap. in Kriescht	1	—		
Bockshammer, Ap. in Zilenzig	1	—		
Haase, Ap. in Schwiebus	1	—		
Berendt, Ap. in Zillichau	1	—		
Retzlaw, Ap. in Rothenburg	1	—		
Eichberg, Ap. in Karge	1	—		
Strauch, Ap. in Sonnenburg	1	—		
	—	—	11	—
Kreis Hanau:				
Beyer, Med.-Assessor, Ap. in Hanau	1	—		
Kranz, Ap. in Nauheim	1	—		
Kämpff, Ap. in Meerholz	1	—		
Sporleder, Ap. in Bergen	1	—		
Mörschel, Ap. in Bierstein.	1	—		
	—	—	5	—
Vicedirectorium Erfurt:				
Oswald, Hofap. in Eisenach	1	—		
Krüger, Ap. in Waltershausen	1	—		
	—	—	2	—
Vicedirectorium Schlesien:				
Gerlach, Med.-Assessor u. Ap. in Breslau	2	15		
Lonicer, Ap. in Landeck	1	—		
Croce, Ap. in Glatz.	1	—		
Volkmer, Ap. das.	1	—		
	—	—	5	15
Kreis Oldenburg:				
Schmidt, Ap. in Wildeshausen, pro 1845	—	—	1	—
Latus . .	—	—	99	—

Digitized by Google

	Thlr.	Sgr.	Thlr.	Sgr.
Transport . .	—	—	99	—
Vicedirectorium Angermünde:				
Krebs et Comp., Droguisten in Frankf. a. O. p. 1845	1	—		
Weinedel, Droguist das. pro 1844 u. 1845	2	—		
Stelzer, Ap. das. pro 1845	1	—		
Scheller, Ap. das. pro 1844 u. 1845	2	—		
Wege, Ap. das. pro 1845	1	—		
Retzlaff, Ap. in Rothenburg pro 1845	1	—		
Behlendorf, Ap. in Krischt pro 1845	1	—		
Haase, Ap. in Schwibus, pro 1845	1	—		
Eichberg, Ap. in Karge, pro 1845	1	—		
Bockshammer, Ap. in Zilenzig	1	—		
Berend, Ap. in Zillichau.	1	—		
			13	
An Zinsen von einem ausgeliehenen Capitale von 25 Thlr. pro 25. Juni $\frac{1844}{1845}$	—	—	1	—
Summa . .	—	—	113	—
Bestand laut Verzeichniss im Archiv XC. p. 376.	—	—	54	10
Summa . .	—	—	167	10
Hiervon ab 6 Thlr. aus dem Kreise Aachen, welche zur Gehülfen-Unterstützungskasse gehören, und unter den Beiträgen aus diesem Kreise, in dem Verzeichnisse, Archiv XC. 377 mit aufgeführt	—	—	6	—
Bleibt Summa der bis jetzt eingegangenen Beiträge	—	—	161	10

Salzuflen, den 28. November 1845.

W. Brandes.

2) Allgemeiner Anzeiger.

Bekanntmachung.

Das unterzeichnete Vorsteheramt der Hagen-Bucholz'schen Stiftung hat zur Belohnung derjenigen Preisarbeiten, welchen zwar nicht der höchste Preis der goldenen Stiftungsmedaille zuerkannt werden kann, die aber gleichwohl einen höhern wissenschaftlichen oder praktischen Werth haben, um mit dem bisherigen zweiten Preise der silbernen Medaille honorirt zu werden, eine Zwischen-Preisstufe in der vergoldet-silbernen Medaille der Stiftung hergestellt, welche in diesem Jahre zum ersten Male verliehen worden ist, was hierdurch zur Kenntniss aller Interressenten gebracht wird.

Halle, Berlin und Bernburg im Novbr. 1845.

Die Hagen-Bucholzsche Stiftung.

Meissner. Mitscherlich. Staberoh. Bley.

Bekanntmachung des Kreisdirectors Müller zu Driburg.

Diejenigen Herren Collegen, welche den Vereinsbeitrag pro 1845, so auch die 10 Sgr. für die Denkschrift noch nicht entrichtet haben, ersuche ich recht dringend, denselben mir bald gefälligst einzusenden, damit ich in den Stand gesetzt werde, die bis heran unterbliebene Rechnungs-Ablage schleunigst zu bewerkstelligen.

Digitized by Google

Vereinsmuseum.

Zur Vervollständigung des Vereinsmuseums ist im diesseitigen Kreise bis jetzt wenig geschehen. Ich fühle mich daher verpflichtet, die geehrten Herren Collegen hierauf aufmerksam zu machen, mit der freundlichen Bitte: Ihre Theilnahme nicht zu versagen und gleichzeitig Ihre Gehülfen zu vermögen, von den im vorigen Sommer gesammelten Pflanzen dem Vereine Einige zum Geschenk darzureichen. Alles wird mit Dank von unserm Directorio aufgenommen.

Ich lebe der Hoffnung, dass meine Empfehlung nicht fruchtlos sein werde, sehe daher bald einigen Sendungen entgegen, welche ich sofort dem Vereinsmuseum übermachen werde.

Driburg, den 1. Nov. 1845. E. Müller.

Dank.

Denjenigen Herren Collegen, welche zu der Jubelfeier in Hohen-Mölsen, Behufs eines Ehrengeschenks an den würdigen Herrn Provisor Günther, Beiträge gegeben haben, welche zumal reichlich aus dem Vicedirectorium Braunschweig und Königreiche Sachsen, Kreise Naumburg, so wie aus der Sammlung bei der Generalversammlung eingegangen waren, und aus der Vereins-Casse auf Einhundert Thaler vervollständigt sind, sagt für die gütige Mitwirkung zu einem schönen Zwecke herzlichen Dank

das Directorium.

Aufforderung.

Diejenigen Mitglieder der Vereins, welche den Betrag der Denkschrift noch nicht entrichtet haben, werden um gefällige Einsendung ersucht. Dr. Bley.

Apotheken-Verkauf.

In einer kleinen Stadt in der preussischen Rheinprovinz ist eine in gutem Rufe stehende Apotheke zu Neujahr 1846 zu verkaufen. Auf frankirte Briefe giebt Auskunft Dr. Bley.

Bekanntmachung.

Die hiesige Apotheke nebst Privilegium, Vorräthen und Utensilien, in der besten Lage und sehr gutem Stande befindlich, soll Erbtheilungshalber öffentlich an den Bestbietenden verkauft werden.

Diess macht man daher hierdurch bekannt, mit dem Zusatz, dass die Beschreibung des Verkaufsgegenstandes nebst den Bedingungen beim Bieten für Jeden, der solche nicht hier einsehen will, auf portofreie Briefe vom unterzeichneten Amte gegen die Schreibgebühr in Abschrift abgegeben werden kann, Termin zum Verkauf selbst aber auf

den 20. December dieses Jahres

angesetzt worden ist. Zu diesem ladet man Kaufliebhaber hiermit ein, um Vormittags 10 Uhr an Amtsstelle zu erscheinen und Nachmittags nach 2 Uhr nach Befinden der Bestbieter des Zuschlages sich zu gewärtigen.

Kreuzburg, am 12. October 1845.

Grossherzogliches S. Justizamt daselbst.

K. v. Höcke.

Digitized by Google

Apotheken-Verkauf.

Zwei Apotheken, von welchen die eine im Grossherzogthum Posen belegen, einen Jahresumsatz von circa 6000 Thlr., die andere im Hannöverschen, einen Umsatz von 1200 Thlr. macht, sollen billig verkauft werden, bei ersterer werden 20,000 Thlr. Anzahlung verlangt. Auf portofreie Briefe giebt Nachricht Dr. Bley in Bernburg.

Anzeige.

Hierdurch beehre ich mich ergebenst anzuzeigen, dass ein neues Verzeichniss meiner chemischen, pharmaceutischen, physikalischen u. s. w. Apparate, Instrumente und Utensilien, pharmaceutischen und chemischen Standgefässe, Reagentien, Mineralien und anderer Gegenstände angefertigt ist, welches von meinen verehrten Geschäftsfreunden gratis direct von mir, oder auch im Wege des Buchhandels durch die Schulbuchhandlung des Thüringer Lehrervereins zu Langensalza für 6½ Sgr. bezogen werden kann.

Die Preise in besagtem Verzeichniss sind mit wenigen Ausnahmen dieselben wie im ältern Preiscourante geblieben, bei den wenigen Artikeln aber, welche eine Preiserhöhung oder Preiserniedrigung erlitten haben, werden von jetzt an dieselben berechnet, wie sie in dem neuen Verzeichniss aufgeführt sind.

Unter den neu aufgeführten Gegenständen, welche vorzugsweise Berücksichtigung verdienen möchten, befinden sich neu und eigenthümlich construirte zusammengesetzte Distillir-, Koch- und Abdampfapparate. Dieselben sind einfacher und verhältnissmässig billiger, als die Beindorf'schen Apparate, ihr hauptsächlicher Nutzen aber besteht darin, dass sie zu einer ungleich mannichfacheren Verwendung im Laboratorium geeignet und zugleich sehr bequem im Gebrauche sind, während sie entschieden weniger Brennmaterial zu ihrer Betreibung als jene erfordern.

Ferner pharmaceutische Sparkochherde verschiedener Grösse und verschiedenen Preises, welche noch weit billiger als obige und als Beindorfsche Apparate zu stehen kommen, dasselbe wie jene leisten, eben so vortheilhaft und bequem im Gebrauche sind, und überall da Anwendung verdienen, wo es um eine billige und zweckmässige jedoch minder elegante und glänzende Einrichtung zu thun ist. Auch dürften die neu construirten Pulverisirapparate — Stampfmühlen — ihrer Einfachheit wegen und da sie so überaus leicht und mit geringer Kraftanstrengung gebraucht werden können, um grössere oder kleinere Mengen von Pulvern in kürzester Zeit, ohne dass dabei das mindeste Verstäuben statt findet, und weil sie sehr bequem geleert und gereinigt werden können, Berücksichtigung verdienen.

Die Beutelmaschinen werden sowohl nach der bekannten vielfachen Beifall findenden Construction, wie auch um sie bei Bestellung eines vollständigen Apparats zu Darstellung von Pulvern aller Feinheitsgrade, von den feinsten bis zu den gröbsten, noch billiger liefern zu können, mit etwas veränderter, ebenfalls sehr zweckmässiger Construction abgegeben. Ueber dieses alles ist im neuen Preisverzeichniss näherer Aufschluss zu finden.

Ferner sind es die Standgefässe von Glas, Porzellan und Holz, Kastenschilder von Porzellan, fein lackirte, nach einer neuen Methode

Digitized by Google

dargestellte, mittelst Druck auf Blech, und von Papier, welche in der verschiedenartigsten Auswahl in Form, Material und Bearbeitung und für verschiedene Preise, so dass nach Belieben billigere oder elegantere Einrichtungen gewählt werden können, welche Beachtung verdienen und wegen ihrer jetzigen Beschaffenheit verdienten Beifall finden. Proben davon sind stets vorhanden, um auf portofreie Bestellung zur Ansicht eingeschickt zu werden, um danach Auswahl zu treffen.

Ausser den im Verzeichniss aufgeführten Gegenständen werden ferner auch alle andern chemischen, pharmaceutischen und physikalischen Apparate, Instrumente und Utensilien, wie sie in Laboratorien, Officinen und physikalischen Cabinetten irgend gebraucht, in Lehr- und Handbüchern und Journalen beschrieben, oder nach etwaigen Angaben der Herren Besteller verlangt werden, geliefert. Verbesserungen und zweckmässige Veränderungen an manchen Apparaten, wie sie von geschickten Chemikern in Zeitschriften und Büchern anempfohlen werden, z. B. ein Blaserohr zur Berzelius'schen Lampe nach Plattner, um eine höhere Temperatur als ausserdem hervorzubringen. Gestell und Messinghülsen nach Dr. Theod. Martius zum bequemern Gebrauch des nach Anleitung der Königl. Preuss. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen gebauten Marsh'schen Apparats u. s. w., werden stets den bestellten Apparaten beigefügt, wenn es von den Herren Bestellern verlangt wird.

Einer im Verhältniss zu Material und Arbeit möglichst niedrigen Preisstellung bin ich in allen Fällen angelegentlichst beflissen gewesen (wie sich dieses bei Bestellungen näher ergeben wird), welcher Umstand auch bei vorhabenden Bestellungen einige Beachtung verdienen dürfte.

Briefe, welche bloss Anfragen oder Aufträge zu Einsendung von Preisverzeichnissen enthalten, bitte ich mir stets portofrei gefälligst zugehen zu lassen.

Jede in diesen Beziehungen mir zukommende Bestellung wird mir sehr willkommen sein, und stets eine exacte sorgfältige und möglichst schnelle Ausführung finden.

Erfurt, den 1. Novbr. 1845. Eduard Gressler.

Stellengesuche.

Ein junger Mann, Dr. der Philosophie, welcher als Pharmaceut und Chemiker durch mannichfache Arbeiten nicht unrühmlich bekannt ist, sucht eine Stelle als Lehrer bei einer pharmaceutischen, technischen oder landwirthschaftlich-chemischen Lehranstalt und wird empfohlen durch Dr. L. F. Bley in Bernburg.

Ein gewandter Pharmaceut von 28 Jahren, der in Hannover sein Staatsexamen mit Ruhm gemacht hat und die besten Zeugnisse aufweisen kann, sucht eine Administration einer Apotheke im Hannöverschen. Nachricht giebt der Geheime Oberberg-Commissair Du Ménil in Wunstorf.

Digitized by Google

Lehrlingsgesuch.

Einem, mit den erforderlichen Schulkenntnissen versehenen jungen Mann, welcher die Pharmacie zu erlernen wünscht, kann eine Stelle als Lehrling zu Ostern 1846 nachweisen

Herford, im Novbr. 1845. Dr. E. F. Aschoff,
Apotheker auf der Neustadt.

Mein schon seit 3 Jahren vom Herrn Apotheker Freund übernommenes Versorgungs- und Commissions-Comptoir für Apotheker empfehle ich denen verehrlichen Herren Collegen und Gehülfen bestens, mit der ergebensten Bemerkung, dass durch mich nur mit guten Attesten versehene Gehülfen zu Stellen empfohlen werden, ich dagegen aber auch die Wünsche der letzteren nach Möglichkeit zu erfüllen strebe. Als Honorar bestimme ich bei Besetzung von Gehülfenstellen beiderseits 1 Thlr. Das Salair mag sein wie es will, bei Provisoraten 3 bis 5 Thlr., eben so viel bei Besetzung von Lehrlingsstellen.

Eine gute Auswahl von preiswürdigen Apotheken habe ich stets in Notiz und berechne hierbei nie mehr als ½ Proc. Honorar nach abgeschlossenem Kauf. Indem ich das Zutrauen habe, dass dieselben einen alten Collegen gern mit Ihrem Zutrauen beehren und mit Ihren Aufträgen erfreuen werden, deren prompter Ausführung ich mich angelegentlichst widmen werde.

Saalfeld in Thüringen, im November 1845.

E. H. Göbel,
privatisirender Apotheker.

Apotheken-Verkauf.

Eine gut rentirende privilegirte Apotheke in Thüringen will der Besitzer Alters halber verkaufen. Der Jahresumsatz ist über 5000 Thlr., die Anzahlung 10000 Thlr., der Preis verhältnissmässig billig.

Auf frankirte Briefe lässt weitere Auskunft geben

Dr. Bley in Bernberg.

Berichtigung.

Im Novemberheft des Archivs Seite 225, Zeile 3 von oben, ist Apotheker Beckamliet in Lemgo mit 2 Thlr. aufgeführt, diess muss aber heissen: Apotheker Beissenhirtz in Lage.

Lehrlings-Stellen.

Ein gesunder junger Mann mit den nöthigen Schulkenntnissen kann bei Unterzeichnetem zu Ostern 1846 in die Lehre treten, und werden darauf Reflectirende gebeten, sich recht baldigst zu melden.

Blankenburg, den 24. October 1845.

E. Hampe.

Digitized by Google

Zu Michaelis 1846 und Ostern 1847 beabsichtige ich, einen jungen Mann, welcher gute Schulkenntnisse besitzt und wo möglich bis zum 16ten Jahre das Gymnasium besucht hat, in die Lehre zu nehmen. Hinsichtlich der Bedingungen werde ich den Reflectirenden das Weitere mittheilen.

Braunschweig, den 1. November 1845.

Dr. C. Herzog.

Apotheken-Einrichtung.

Für die Zollvereinstaaten übernehme ich bei ganzen vollständigen Einrichtungen in Glas, Holz- und Porcellanbüchsen, die Versteuerung auf Glas mit 2 Ngr. (7 kr. Rchs. Mze.), auf weisses Porcellan 2½ Ngr. (9 kr. Rchs. Mze.), Holzbüchsen 3 Pfennig (1¼ kr. Rchs. Mze.) pr. Stück im Durchschnitte, wodurch sich jeder eine sichere Berechnung machen, und wenn die Herren Pharmaceuten alles bei mir bestellen, sich des Vortheils einer durchaus gleichförmigen Schrift in allen Standgefässen versichert halten, und überzeugt sein dürfen, dass sie bei Glas wenigstens ein Drittheil, bei Porcellan und Holzbüchsen ein Fünftheil im Preise gegen andere Bezugsquellen ersparen*).

Der Ruf, den das böhmische Glas und Porcellan besitzt, und die vielseitige erworbene Erfahrung in dem Einrichtungsgeschäfte gewähren mir die Beruhigung, dass auch ferner meine Dienste allen Pharmaceuten willkommen sein werden.

Meine neuen Preisverzeichnisse sind zur Ersparung des Porto durch den Buchhandel mit 250 Abbildungen der neuesten chem. pharmaceut. Geräthschaften à 6 Ggr. oder 24 kr. zu beziehen.

W. Batka in Prag.

---

*) Eine vollständige Einrichtung von circa 500 Standgefässen aus feinstem böhmischem Glas und Porcellan, mit eingebrannten Aufschriften und signirten Ahornbüchsen für 300 fl. (= 200 Thlr.) wird Niemand bei correcter Lieferung billiger verschaffen können.

Aufforderung.

Die von der Hagen-Bucholz'schen Stiftung dem Herrn Stein in Minden als Preis bestimmte Medaille und Geldbetrag ist von diesem Orte zurückgekommen, wodurch der Stiftungskasse ansehnliches Porto erwachsen ist. Der gedachte Herr wolle mir seinen derzeitigen Wohnort angeben, damit die Zusendung sicher geschehen könne.

Bernburg, im November 1845.

Dr. L. F. Bley.

Digitized by Google

egister über Bd. 41. 42. 43. und 44. der zweiten Reihe des Archivs der Pharmacie.

Jahrgang 1845.

(Die erste Zahl zeigt den Band, die zweite die Seite an.)

I. Sachregister.

A.

ccawai nutwey, Frucht von *Acrodiclidium Camara* 44, 311.
ceton, Bereitung dess., von *Dervum* 42, 62.
epfelsäure, in den Kartoffeln, von *Illisch* 44, 63.
in den Quitten, von *Rieckher* 44, 63.
ether, Einwirkung des Chlors auf dens., von *Malaguti* 43, 343.
ether lignosus, Bemerkung darüber, von *C. Frederking* 42, 1.
etherhaltiges Wasser, als Aufbewahrungs- und Lösungsmittel, von *Bouchardat* 42, 65.
ethiops mineralis, Oxydation dess., von *J. Krämer* 44, 39.
ethyloxyd, Bemerkung darüber, von *L. E. Jonas.* 42, 129.
ethyl-Sulfcarbonat, von *Schweizer* 41, 309.
laun, als Verfälschung der Bernsteinsäure, von *Peltier* 42, 332.
launfabrikation, vortheilhafte, 42, 33.
lbumin, Entstehung dess. in den Pflanzen, von *Mulder* 44, 193.
lthäawurzel, Verschwendung ders., von *C. Stickel* 43, 146.
Untersuchung derselben, von *arocque* 42, 172.
maryl und Lophyl, von *Laurent* 42, 332.
Ammoniak, Afrikanisches, von *Martiny* 42, 65.
— aus Salpetersäure, und Salpetersäure aus Ammoniak entstanden, von *Kastner* 44, 19.
— Einwirkung dess. auf Benzyl, von *Laurent* 43, 346.
Ammoniaksalze, Zersetzung ders. bei gewöhnl. Temperatur, von *B. Jones* 44, 180.
— zur Düngung, von *Schattenmann* 44, 308.
Ammonium-Eisenchlorid, von *L. E. Jonas* 42, 129.
Ammonium muriatico-ferruginosum, Darstellung, von *Riegel* und *Heusler* 41, 52.
Amylumkörner, Structur ders., von *Biot* 44, 189.
Animalische Substanzen, Erhaltung ders., von *Gannal* 42, 336.
Anisylsäure u. anisylige Säure, von *Cahours* 43, 345.
Apotheken der Alten, historische Notizen, v. *Dierbach* 43, 42. 160.
Aqua amygdalarum amararum, Unterscheidung derselben von aqua laurocerasi, v. *Schnitzlein* und *Bley* 42, 145.
— — — conc. Untersuchungen ders., von *Veling* 43, 297.
— carmelitana, ächte, Formel dafür, von *Baudot* 42, 185.

Digitized by Google

Arsen, Ausmittelung dess., von *Fresenius* u. v. *Babo* 42, 54.
— Aufsuchung dess. in Antimonpräparaten, v. *C. Witting* 43, 20.
— Gegengift gegen dass., von *Bouchardat* u. *Sandras* 41, 306.
Arsengehalt der Harzer Schwefelsäure, von *Wöhler* 43, 39.
Arsensolution, von *Devergie* 44, 201.
Arsensäure, Absorption ders., durch Pflanzen, v. *E. Witting* 44, 292.
Arsenikcigarren, v. *Geiseler* 44, 78.
Aschen des Bluts, Fleisches, Speichels und der Galle, Bestandtheile ders., v. *Enderlin* 41, 195.
Ascites-Flüssigkeit, Analyse ders, von *Filhol* 41, 72.
Asparagin in gekeimten Wicken, von *Piria* und *Menici* 43, 346.
Atmosphärische Luft, Ammoniakgehalt ders., v. *N. Graeger* 44, 35.
Attar, Bereitung dess. zu Ghaznopore, von *Jackson* 42, 64.
Aufbewahrung zarter organischer Gebilde, v. *Kastner* 42, 282.
Ausmittelung organischer Gifte, von *L. Roehr* 42, 136.

B.

Baldriansaure und einige Verbindungen ders., von *Wittstein* 44, 61.
Baldriansaures Zinkoxyd, Bereitung dess., von *Girtler* 44, 60.
— — Bereitung dess., von *Du Ménil* 44, 173.
— — Bereitung dess., von *H. Henny* 44, 176.
Balsamum Copaivae, Bemerkungen darüber v. *Jobst* 41, 300.
Baryt, chlorsaurer, Darstellung dess., von *Wittstein* 43, 192.
Barythydrat, krystallisirbares, von *Filhol* 44, 184.
Bebeernbaum, eine Laurinee 44, 195.
Belaöl, Bereitung desselb., von *Jackson* 42, 64.
Belladonnae folia, beim Bluthusten, von *Schröder* 43, 81.
Bemerkungen über einige Arzneimittel, von *Geiseler* 44, 77.
Benzoë, Untersuchung ders., v. *Kopp* 42, 333.
Benzoesäure, Bereitung ders., von *Wöhler* 41, 63.
— Darstellung ders., von *L. Bley* und *E. Diesel* 43, 12.
— Darstellung ders., v. *Stenhouse* 44, 60.
Benzil, Einwirkung von Ammoniak auf dass., v. *Laurent* 43, 346.
Bergblau, Darstellung dess., v. *Fröhlich* 44, 80.
Berlinerblau, lösliches, von *Kastner* 44, 7.
Bernsteinfirniss 42, 71.
Bernsteinöl, Zusammensetzung dess., v. *Döpping* 43, 137.
Bernsteinsäure, Verfälschung ders. m. Alaun, v. *Peltier* 42, 332.
Bertramwurzel, Verfälschung ders, von *M. Osswald* 41, 64.
Berührungs-Elektrisirung, Nachweisung ders, v. *Kastner* 42, 263
Berührungs- und Erschütterungs-Krystallisiren, von *Kastner* 42, 265.
Bezoare, orientalische, Mischung ders., von *Wöhler* u. *Merklein* 43, 40.
Bezoarsäure, von *Wöhler* und *Merklein* 44, 68.
Bierbereitung, Verbesserung ders., von *Furze* 43, 342.
Bieruntersuchung, Anwendung von conc. Schwefelsäure hierzu, von *Keller* 43, 342.
Bittersüssextract, Jodgehalt desselben, von *L. E. Jonas* 42, 130.
Blasenstein eines Glama, Analyse dess., von *Stieren* 42, 68.
Blausäure, Darstellung ders. im Grossen, von *Laming* 41, 63.
— Gegengift gegen dieselbe, von *Smith* 42, 63.
Blausäurehaltige destillirte Wässer, Untersuchungen darüber, von *G. H. Zeller* 43, 198.
Bleicerat, Färbung dess., von *Joh. Müller* 43, 129.

Bleichsucht, Arkanum dagegen, Untersuchung dess., v. *Buchner* 43, 82.
Bleiessig, Bereitung dess., von *Mahier* 42, 331.
Blei, Gegengift gegen dasselbe, von *Bouchardat* und *Sandras* 41, 306.
— Gegenwart dess. in verschiedenen Zeugen, von *Chevreul* 42, 59.
Blei u. Kupfer im menschlichen Körper, von *Danger* u. *Flandin* 44, 199.
Bleioxyd, basisch essigsaures, v. *R. Schindler* 41, 129.
— — Verhalten desselben gegen Terpentinöl, v. *J. Müller* 43, 129.
— Verunreinigungen damit, von *Chevreul* 44, 302.
Bleisalze, Gegenwart ders. im Filtrirpapier, von *Orfila* u. *Gobley* 42, 184.
Bleiverbindungen des Jods, von *Filhol* 41, 304.
Bleivitriol, Umwandlung dess. in Bleiglanz, von *C. Kersten* 41, 53.
Bleizuckerfabrikation, von *J. W. Döbereiner* 44, 264.
Blut, Analyse dess., von *Figuer* 43, 203.
— Ausmittelung dess. in gerichtlichen Fällen, von *Venghauss* 43, 35.
— als Gegengift des Arseniks, von *Apoiger* 42, 328.
— gesundes und krankes, Untersuchungen darüber, von *Becquerel* und *Rodier* 44, 72.
— Probe darauf, von *Bouligny* 43, 78.
— Zusammensetzung dess., von *Becquerel* und *Rodier* 43, 80
Blutegel, Erzielung ders. im Vaterlande, von *Wangemann* 42, 359.
— Wiederbenutzung gebrauchter, von *Olivier* u. *Martiny* 43, 82.
Borax, Darstellung des wasserfreien, von *Sautter* 41, 304.
Branntwein-Entfuselung v. *Kastner* 44, 15.
Brennmaterialien, verschiedene Heizkraft ders., 42, 185.
Brucin, Einwirkung der Salpetersäure auf dass., v. *Gerhardt* 44, 65.
Butyral, von *Chancel* 44, 188.
Butter, Bereitung ders. aus süsser gekochter Milch, von *L. Aschoff* 43, 131.
Buttersäure im gegohrenen Gurkensafte, von *Marchand* 42, 331.
Buttersäureäther, Darstellung und Bestandtheile dess., von *Bornträger* 42, 62.
Butyramid, Bereitung dess., v. *Chancel* 42, 332.
Butyrinsäure, von *Kastner* 44, 9.

C.

Cacment für Holz und Backsteine 41, 75.
Caffein, Bemerkung darüber, v. *Fr. Döebereiner* 43, 27.
Cajeputöl, Verfälschung dess., von *Witting* 44, 294.
Calophyllum Calaba, Analyse des Harzes, von *Lewy* 42, 149.
Campher aus Bernstein durch Salpetersäure, von *Doepping* 42, 63.
Canthariden, bei Scorbut, von *Irwen* 43, 87.
Castoreum, Geruch dess., von *Wöhler* 42, 176.
Catechusäure, Bildung ders., von *Th. Cooper* 43, 192.
Cerat opiacé und Cerat laudanisé 42, 186.
Cetrarin, ein Gemenge, v. *Schnedermann* 43, 40.
Cetrarsäure, Zusammensetzung, von *Schnedermann* 43, 41.
Chamomillae romanae und Anthemis nobilis, flores, ätherisches Öl ders., v. *Schindler* 41, 32.
Charta cum Oleo nicotianae, von *Geiseler* 44, 78.
Chemische Notizen, von *J. W. Döbereiner* 43, 10.

Chemische Aehnlichkeit verwandter Pflanzenspecies, von *H. F. Walz* 42, 132.
Chaschisch der Araber 44, 307.
Chemie, ihre Anwendung auf Physiologie 41, 274.
Chinarinden, Verfälschung derselben, von *St. George* 44, 306.
Chinasäure, Nachweisung ders., von *Stenhouse* 43, 357.
Chinasyrup 44, 80.
Chinin, schwefels., Verfälschung dess., von *Peltier* 44, 309.
Chironia (Erythraea) chilensis 44, 202.
Chlor, Schwefel und Sauerstoff, neue Verbindung ders., von *Millon* 43, 70.
Chloride in eiweisshaltigen Flüssigkeiten, v. *Türk* 44, 197.
Chlorophyllbildung, von *Kastner* 44, 140.
Chlorsilber, Verhalten dess. am Lichte, v. *Wittstein* 43, 338.
Chlorstickstoff u. Jodstickstoff, von *Bineau* 44, 179.
Chlorsäuren Millon's, Benennung ders., v. *Berzelius* 41, 184.
Cholepyrrhinconcretion, Analyse, von *H. Wackenroder* 41, 294.
Chromoxyd, neues, von *Peligot* 42, 53.
Chromoxyd, schwefels., von *Kopp* 44, 186.
Chromroth, von *Anthon* 42, 71.
Chrysolepinsaure, pikrinsaure u. nitrophenissaure Salze, von *Th. Rieckher* 44, 149.
Cichorien, Entdeckung ders. im Kaffee 43, 73.
Cichorienkaffee, Verfälschung dess. 43, 73.
Cochenille, bleihaltige, von *E. Witting* 44, 293.
— Verfälschung derselben und Bestimmung ihres Farbstoffs, von *Letellier* 41, 323.
Columbo, rad., Bemerkung darüber, von *Geiseler* 44, 77.
Condaminea utilis, Firniss daraus, von *Goudot* 42, 148.
Copallackbereitung 44, 73.
Cortex Matias 41, 60.
Cortex Sambuci interior, Analyse dess., von *H. Krämer* 43, 20.
Crotonöl, Eigenschaften dess., von *Boudet* 44, 190.
Cyan, Bereitung dess., von *B. Kolb* 44, 57.
Cyanbildung bei Berührung von Schwamm mit Blut, von *Kolb* 44, 200.
Cyangold, Darstellung dess., von *J. Carty* 41, 56.
Cyanmetalle, Bemerkungen darüber, von *Balard* 43, 189.
Cyanverbindungen des Silbers, von *Glassford* u. *Napier* 41, 55.
— Darstellung ders. im Grossen, von *Laming* 41, 63.

D.

Dampfdichtigkeit zusammengesetzter Körper bei verschiedenen Temperaturen, von *A. Cahours* 44, 303.
Dendritenchalcedon v. Oberstein, von *Schaffner* 42, 175.
Digitalis purpur., chemische Prüfung ders. auf ihre Wirksamkeit, von *Falken* 41, 69.
— — chemische Prüfung ders. auf ihre Wirksamkeit, von *M. Osswald* 43, 38.
— — Untersuchung ders., von *Homolle* 44, 65.
Dippel's flüchtiges Brenzöl, von *Kastner* 44, 17.
Dracyl und Draconyl, von *A. Glenard* u. *Ch. Boudault* 43, 347.
Dünger, Analyse dess., von *Braconnot* 42, 335.

E.

Eau de Cologne, von *Gielmo* 44, 312.
Eis, künstliches, v. *Kastner* 42, 279.
Eisen, reines, Darstellung dess., von *Peligot* 43, 334.
Eisenchlorid-Salmiak, von *L. E. Jonas* 42, 130.
Eisenchlorür, Bemerkung darüber, von *L. E. Jonas* 42, 129.

Eisenfeile vor dem Rosten zu schützen, von *Righini* 44, 300.
Eisengehalt des Bluts 41, 71.
— der Holzasche, physische Nachweisung dess., v. *Kastner* 42, 277.
Eisenjodür, Bereitung dess., von *Cop* 43, 335.
Eisenoxyd, phosphors., von *Wittstein* 44, 301.
Eisenoxydhydrat, Darstellung dess., v. *Philipps, Sohn* 43, 335.
Eisenoxydul, kohlens. 44, 185.
— — Darstellung dess., von *A. Meillet* 41, 304.
— — Darstellung dess., von *C. Birkholz* 43, 8.
— — Darstellung dess., von *Meillet* 43, 71.
— milchsaures, Darstellung, von *Cassebaum* 44, 263.
— — Prüfung dess., von *Frederking* 44, 262.
— — Darstellung, v. *Roden* 44, 309.
Eisenoxydul, schwefels, von *Poumarède* 41, 52.
Eisenpräparate, Darstellung ders.; Uebers., v. *L. Bley* 41, 15.
Eisensäure, v. *Wittstein* 44, 301.
— Geschichtliches darüber, von *Kastner* 44, 8.
Eisensalmiak, von *Riegel* u. *Heusler* 41, 52.
Eiter aus einem Gichtknoten, Untersuchung dess., von *M. Osswald* 43, 34.
Eiweiss u. Faserstoff, Unterschiede ders., von *Albers* 43, 77.
Email für Eisengeräthschaften 44, 302.
Emplastr. adhaesivum, von *Geiseler* 44, 78.
Entfettung mit kaltem Wasser 44, 191.
Ergotin-Präparat, von *Häser* 41, 32.
Essigsaure Salze, Fabrikation ders., von *Maire* 43, 194.
Essigsäure, Darstellung ders., von *Melsens* 43, 194.
Essigsäuredampf, spec. Gew. dess., v. *Cahours* u. *Dumas* 43, 357.
Euphorbia villosa u. palustris, gegen Wasserscheu 41, 73. — 42, 68.
Exostose, von *Lassaigne* und *Valentin* 43, 78.
Extracte, spirituöse, Bereitung ders., von *B. Kolb* 42, 141.
Extractum antiphthisicum, von *E. Diesel* 43, 309.
Extract. rhei, Bereitung dess., ein Curiosum, v. *L. Bley* 43, 82.
Extractverkohlung, v. *Kastner* 42, 270.

F.

Farbe des rothen Meeres, von *Dupont* 44, 308.
Farbstoff der Krebsschaalen 43, 80.
Farbstoffextracte von Pontifex, Darstellung ders. 43, 83.
Faserstoff u. Eiweiss, Unterschiede ders., v. *Albers* 43, 77.
Fett, Erzeugung dess. in Pflanzen u. Thieren, v. *J. J. Virey* 41, 317.
— Verdauung desselben, von *Buchanan* 44, 196.
Fette u. Oele, Bleichung ders., von *Dumas* 33, 362.
Flaschen, Verpichung ders. 41, 75.
Flechten, Geheimmittel dagegen, Untersuchung v. *Bolley* 42, 185.
— Aschenanalyse ders., v. *Thomson* und *Hooker* 43, 350.
— Salbe dagegen, Untersuchung von *L. Pabst* 43, 159.
Flor. Arnicae, chemisches Verhalten ders., von *Versmann* 41, 60.
Flusssäuregas, Schutz der Glasgefässe gegen dass., von *Kastner* 42, 288.
Flussspath, Prüfung auf Kieselsäuregehalt, von *Kastner* 42, 288.
Formylsuperjodid, Bereitung dess., von *Clary* 41, 309.
Furfurol, von *Fownes* 43, 346.

G.

Gährungsversuche, v. *Brendecke* 43, 133.
Galle, chemische Versuche darüber, von *Platner* 43, 358.
— Probe auf dies., von *Griffith* 44, 198.

Digitized by Google

Galläpfel, von Terebinthus und Pistacia, von *Guibourt* 41, 61.
— als Gährungserreger, v. *Kastner* 44, 135.
Galläpfel-Aetheröl, von *Kastner* 44, 137.
Gallenconcretion aus Cholepyrrhin, Analyse ders., von *H. Wackenroder* 41, 294.
Gallensteine aus Gallenfarbstoff, Analyse ders., von *E. Schmid* 41, 291.
Galvanische Strömungen, als Heilmittel, v. *Kastner* 42, 284.
Galvanometallurgie 41, 181.
Gase im flüssigen und festen Zustande, von *M. Faraday* 44, 55.
Gegengifte gegen Quecksilber, Kupfer, Blei und Arsen, von *Bouchardat* u. *Sandras* 41, 306.
Gentiana Chirayta, von *Geiseler* 44, 77.
Gerbsäure, Wirkung ders. beim Stickhusten, von *Subregondi* 41, 69.
Gifte, Definition derselben, von *H. Wackenroder* 42, 182.
— organische, Ausmittelung ders., von *L. Röhr* 42, 136.
Gifte u. Vergiftungen, Bemerkungen darüber 42, 176.
Globuli Tartari, Bereitung derselben, von *Münch* 41, 65.
Gold, Darstellung des Cyangoldes, von *J. Carty* 41, 56.
— Oxyd dess., von *L. Figuier* 41, 307.
Gold- und Platinaausbeute am Ural 44, 55.
Goldauflösung und Goldzinklegirung, von *Kastner* 44, 7.
Grenelle und Neusalzwerk, Bohrlöcher daselbst, von *v. Oeynhausen* 41, 58.
Guaco, gegen Vipernbiss 41, 74.
Guajachholz, Prüfung dess., von *J. H. Schwacke* 44, 178.
Guajacharz, Destillationsproducte dess., von *Pelletier* und *Delville* 41, 190.
Guano, Bildung und Vorkommen, von *Pöppig* 41, 72.
— europäisches, von *Davy* 43, 361.
— von *Kastner* 44, 13.
Gummi arabicum und aegyptische Senna, Abstammung ders., von *Pallme* 43, 355.
Gummiharze, Reinigung ders., von *Lamothe* 41, 159.
Gurkensaft, gegohrener, Buttersäuregehalt dess., von *Marchand* 42, 331.

H.

Haarfärbungsmittel, von *Wimmer* 41, 74.
Hahnenfuss, kriechender, Gift für Schafe 43, 356.
Harn, Gehalt desselben an Hippursäure 41, 197.
— vom Pferde, Gehalt dess. an Kalksalzen, v. *G. Bird* 41, 197.
— Gallenbestandtheile desselben, von *Schwertfeger* 41, 323.
— in der Bright'schen Nierendegeneration 44, 71.
Harnstein eines Glama, Analyse dess., von *Stieren* 42, 68.
Harnstoff, grosse Menge dess. im Harn, von *C. Herzog* 41, 196.
Hefe, Natur ders., von *Schlossberger* 44, 191.
Heftpflaster, englisches, Vorschrift dazu, von *d'Edé* 42, 186.
Helmintochorton, Gemengtheile dess., von *Kützing* 41, 35.
Hippursäure im Menschenharn, von *Pettenkofer* 44, 71.
— Darstellung derselben, von *Rieckher* 44, 70.
Höllisches Feuer des Paracelsus, von *Kastner* 44, 1.
Holzanstrich, eichenholzähnlicher 43, 205.
Honig, Bereitung des gereinigten, von *L. E. Jonas* 42, 132.
— Verfälschung mit Stärkezucker, von *Lassaigne* 43, 72.
— und Honigpräparate, von *Otto Köhnke* 44, 40.
Hydrate der Metalloxyde, Zusammensetzung derselben, von *Schaffner* 44, 179.

I. J.

Jasminöl, Bereitung dess., von *Jackson* 42, 64.

Jalappenharz, Kennzeichen dess., von *Righini* 43, 74.
Jaune indien, Untersuch. dess., von *Stenhouse* und *Erdmann.* 44, 69.
Idryl und Idrialin, von *Bödeker* 41, 312.
Indigo in den Orchideen, von *Calvert* 41, 70.
Injection von Arsenikalien in Cadavern, Gefahr dabei, von *Benoit* 44, 200.
Inulin im extractum Dulcamarae, von *L. E. Jonas* 42, 130.
Jod, Einwirkung dess. auf lebende Pflanzen, von *Robin-Massé* 42, 329.
— Wiedergewinnung desselb. aus Chlorjod, von *Ebert* 44, 298.
— und Barègine in den Schwefelwässern der Pyrenäen, von *O. Henry* 44, 52.
Jodäther, Darstellung desselben, von *Marchand* 42, 334.
Jodblei, von Filhol 41, 304.
Jodkalium, Darstellung dess., von *N. Gräger* 44, 290.
Jodkalium-Jodblei, von *Bernays* 44, 302.
Jodoform, Bereitung desselben, von *Clary* 41, 309.
— Darstellung desselben 44, 63.
Jodquecksilber, innerliche Anwendung, von *Gibert* 43, 81.
Jodsäure, oxydirende Wirkung derselben auf organische Substanzen, von *Millon* 44, 63.
Jodstickstoff und Chlorstickstoff, von *Bineau* 44, 179.

K.

Kaffee, Rösten dess. nach vorheriger Austrocknung, von *Cunningham* 44, 195.
Kali carbonicum e tartaro, von *Ohme* 44, 36.
— doppeltessigsaures, Darstellung, von *Melsens* 43, 194.
— hydriodicum, Bereitung dess., von *B. Kolb* 42, 142.
— tartaricum, Vorzüge der alten Bereitung desselben, von *Pollitz* 41, 271.
Kali sulphuricum acidum, Anwendung dess., von *Geiseler* 44, 77.
— schwefelsaures, Vergiftung durch sublimathaltiges 41, 181.
— überchlors., Bildung desselben, von *Marignac* 43, 192.
— und Natron, Berechnung ders. nach Formeln, von *H. Wackenroder* 41, 303.
— — quantitative Bestimmung ders., von *Wittstein* 41, 302.
Kaliumeisencyanür, Bildung dess. aus rohem Weinstein, von *Ingenohl* 42, 34.
Kalk, milchsaurer, Darstellung, von *Gobley* 41, 63.
— phosphorsaurer, mit basischem Wasser 44, 184.
— schwefelsaurer, Löslichkeit desselben in Wasser, v. *Lassaigne* 41, 51.
Kalkrahm (cremor calcis), von *Kastner* 42, 276.
Kartoffeln, Benutzung gefrorener, von *Herberger* 44, 67.
— directes Knollentreiben ders., von *C. H. Schultz* 42, 172.
Kartoffelstärke, Erkennung ders. in der Weizenstärke, von *Redwood* 44, 310.
Kartoffelwasser, Mittel gegen Insecten 44, 202.
Kautschuk gegen das Schiefstehen der Zähne 44, 79.
— Harz- und Phosphor-Auflösungen, von *Parke* 43, 205.
Kermes in Mixturen, v. *Mahier* 42, 328.
Kirschlorbeerwasser, Unterscheidung dess. vom Bittermandelwasser, von *Schnitzlein* und *L. Bley* 42, 145.
Kieselsäureäther, von *Ebelmann* 41, 193.
Kieselflusssäure, neue Eigenschaft ders., v. *H. Bley* 41, 268.
Kieselsaure Salze, chemische Formeln ders., v. *Th. Ricckher* 41, 25.
Kitt, dampfdichter, Untersuchung dess., von *Varrentrapp* 44, 75.
— von Schellack, v. *Hänle* 42, 336

Digitized by Google

Kitt für Kühlfässer, v. *C. Stickel* 42, 336.
— für hohle Zähne, von *Bernoth* 44, 202.
Kitte 42, 71.
Kleisterarten, neue, v. *Kühle* 41, 75.
Kloakengas, Explosion dess., von *L. Aschoff* 41, 33.
Knochen, fossile, Untersuchung ders., von *Midleton* und *Daubeny* 43, 189.
Knochenerde, Zersetzung ders. durch kohlens. Alkalien, von *Wackenroder* 44, 183.
Kochsalz im Guajacholzextract, von *C. Börner* 44, 194.
Kochsalz, Zerknistern desselben, von *B. Kolb* 42, 140.
Kohle, als Weingeist- und Aethereinenger, v. *Kastner* 42, 279.
— Zersetzung der Metallsalze auf nassem Wege durch dieselbe, von *Chevalier* 43, 191.
— in der menschlichen Lunge, von *Guillot* 44, 198.
Kohlensäure, Apparat zur Entwickelung ders., von *Boissenet* 44, 58.
Kohlens. Natron-Kali, von *Marguarita* 44, 183.
Kräuter, pharmaceut. Aufbewahrung ders., von *B. Kinne* 41, 49.
Krapplack, gereinigter, von *Kessler* 43, 205.
Krebsschaalen, Farbstoff derselben 43, 80.
Kreosot, Natur desselben, von *Delville* 41, 192.
— Oxydationsproducte desselben, von *Laurent* 44, 66.
Kupfer, Gegengift gegen dass., von *Bouchardat* und *Sandras* 41, 306.
— neues Oxyd dess., von *Favre* und *Maumené* 42, 328.
— und Blei im menschl. Körper, v. *Danger* u. *Flandin* 44, 199.
Kupferchlorid, von *Rieckher* 44, 186.
Kupferhydrür, von *Wurtz* 41, 53.
Kupferoxydhydrat, arsenigs., Zerlegung dess., v. *C. Witting* 43, 19.
Kupferphosphür, von *Casaria* 41, 305.
Kupfersalmiak, Zusammensetzung dess., von *Hermann* 43, 336.
Kupferwasserstoff, Darstellung dess., v. *Wurtz* 43, 335.

L.

Lack für hölzerne Fussböden 44, 201.
Lauchstädter Mineralwasser, Bestandth., v. *Marchand* 41, 59.
Laurus Cinnamomum, Benutzung dess. auf Ceylon, von *H. Marshall* 42, 168.
Leinöl, Untersuchung dess., von *Sacc* 44, 190.
Licht, Einfluss desselben auf das Wachsthum der Pflanzen, von *Zantedeschi* 44, 305.
Limon, Zusammensetzung des, von *Schmidt* 41, 315.
Lithion, Erkennung dess. neben Natron, von *Stein* 41, 51.
Lithion-Alaun, von *Kastner* 44, 10.
Löthrohrtiegel, Darstellung ders., v. *J. J. Griffin* 42, 113.
Lophyl und Amaryl, v. *Laurent* 42, 339.
Lotio antipruriginosa, Vorschrift dazu 42, 186.
Luft, verdünnte, ein Begünstiger der Pflanzenduft-Entwickelung, von *Kastner* 42, 278.
— Verhalten derselben zu den in ihr schwebenden Gegenständen, von *Kastner* 42, 277.
Luftzutritt, Verhütung des, von *Kastner* 42, 270.
Lungenparenchym, Zusammensetzung dess., von *Boudet* 41, 320.
Lungentuberkeln, Zusammensetzung dess., v. *Boudet* 41, 320.

Digitized by Google

M.

Magensaft, Untersuchungen desselben, v. *Cl. Bernard* 43, 79.
Magnesia carbonica, von *Geiseler* 44, 79.
Mannit im Agaricus piperat., von *Knop* und *Schnedermann* 41, 188.
Marneschlamm, Analyse, von *Lassaigne* 42, 325.
Marsh'scher Apparat, verbesserter, v. *Th. Martius* 44, 303.
Maynaharz, Analyse desselben, von *Lewy* 42, 149.
Mel despumatum, Bereitung, von *Münch* 41, 188.
— — Bereitung, von *L. E. Jonas* 42, 132
Mercurius praecipitatus albus, Zusammensetzung dess., von *G. Krug* 42, 1.
Metallreductionen durch Aether, Aetheröle, von *Kastner* 44, 3.
Metallspiegel, Legirung dafür, von *Doppler* 43, 83.
Metallische Niederschläge, physische Verbindung derselben, von *Kastner* 42, 289.
Metalle, Innengestalt ders., von *Kastner* 42, 280.
Mikroskopische Präparate, Aufbewahrung ders., von *Berkely* 42, 67.
Milben, Mittel gegen dies., von *Gulielmo* 44, 79.
Milchsäure, v. *Pelouze* 43, 74.
— Darstellung ders. im Grossen, von *Gobley* 42, 330.
— und ihre Salze, Darstellung ders., v. *H. Wackenroder* 44, 257.
Milchsaures Eisenoxydul, Prüfung dess. auf Milchzucker, von *C. Frederking* 44, 262.
— — Darstellung desselben, von *Roden* 44, 309.
— — Darstellung desselben, von *H. Cassebaum* 44, 263.
Mineralmagnetismus, Einwirkung auf lebende Thiere, von *Kastner* 42, 285.
Mineralwasser, alkalisches, in Nancy 42, 325.
Mineralwasser, antimonhaltiges von Schöpfheim, Bestandtheile, von *Baur* 43, 69.
— Lauchstädter, Bestandth. dess., von *Marchand* 41, 59.
— von Driburg, Bestandtheile, von *Varrentrapp* 41, 180.
— von St. Matheis bei Trier, Analyse, v. *M. J. Löhr* 42, 295.
— von Rheinfelden im Aargau, Analyse dess. von *Bolley* 44, 53.
— von Tueffer, Analyse dess. von *Hruschauer* 44, 51.
— von Thale am Harz, Analyse, von *L. Bley* und *E. Diesel* 43, 289.
— Natronsilicat darin, v. *O. Henry* 41, 58.
Mixtura Scammonii, von *Geiseler* 44, 78.
Mohnpflanzen, für Kaninchen kein Gift, von *Lafargue* 44, 306.
Morphium, Vergiftung damit, von *Dangan* 44, 199.
Moselwasser, Analyse dess., von *M. J. Löhr* 43, 311.
Mumie, chemische Untersuchung dess., von *H. Baumann* 41, 148.
Mutterkorn, Analyse dess., von *Legrip* 41, 311.
Mutterlauge der Soole zu Salzuflen, Analyse dess., von *G. Grüne* 41, 257.
Myrrhe, chemische Analyse ders., von *Chr. Ruickoldt* 41, 1.
— Prüfung ders., von *Righini* 43, 355.
— Unterscheidung derselben vom Bdellium, von *L. Bley* und *E. Diesel* 43, 304.

N.

Nährende Substanzen, Bestimmung ders. von *C. Bernard* und *Barreswill* 42, 335.
Naphtha von Barbados, von *Tylee* 44, 85.
Natron, chlorsaures, Darstellung dess., von *Wittstein* 43, 192.
— unterschwefligs., Darstellung dess., von *Legrip* 42, 325.
— und Kali, quantitative Bestimmung ders., von *Wittstein* 41, 302.

Digitized by Google

Natron und Kali, Berechnung ders. nach mathemat. Formeln, von *H. Wackenroder* 41, 303.
Natronsilicatin Mineralwässern, von *O. Henry* 41, 58.
Natrum phosphoricum, Darstellung dess, von *W. Wackenroder* 44, 265.
Neusalzwerk und Grenelle, Bohrlöcher ders., von *v. Oeynhausen* 41, 58.
Niagarafall, mechanische Kraft dess., von *Blackwell* 44, 183.
Nilschlamm, Bestandtheile dess., von *Lassaigne* 41, 59.
Nitrophenissaure, pikrinsaure und chrysolepinsaure Salze, von *Th. Rieckher* 44, 149.
Nussbaumblätter zum Haarwuchs, von *Landerer* 41, 74.

O.

Oele, ätherische, Entdeckung der Verfälschung ders., von *Mero* 44, 189.
— flüchtige, zur Beleuchtung, von *Audouard* 41, 191.
— und Fette, Bleichung ders., von *Dumas* 43, 362.
Oelfarbe, schnelltrocknende 43, 83.
Olea cocta, Bereitung durch Verdrängung, v. *Simon* 43, 303.
Olein, Anwendung, v. *C. Stickel* 43, 145.
Oleum succini rectificat, Zusammensetzung dess., von *O. Döpping* 43, 147.
Opium, englisches und schottisches, von *Geiseler* 44, 77.
Opiumvergiftung, Gutachten darüber, v. *F. P. Dulk* 44, 25.
Orangeblüthwasser, bleihaltiges 44, 189.
Osmige Säure, Entdeckung ders., von *Ed. Fremy* 41, 56.
Oxalsaure Doppelsalze, von *Kayser* 43, 195.
Oxalsäure, Vergiftung damit, von *Letherby* 44, 199.
Oxyjodide des Bleies, von *Filhol* 41, 304.
Ozon, Bildung und Eigenschaften dess., von *Marignac* 44, 296.
Ozon, ein Wasserstoffsuperoxyd, von *W. Döbereiner* 44, 297.
Ozonverbindungen, von *Schönbein* 41, 183.

P.

Palmöl, Bleichung dess., von *Cameron* 43, 344.
Paraluminit, Bestandtheile, von *Mertens* und *Schmidt* 41, 51.
Patchouly 44, 311.
Pferdeurin, Kalksalze darin, von *G. Bird* 41, 197.
Pflanzen, Vergiftung ders. durch Arsen, von *Witting* 41, 45.
Pflanzenblätter, Respiration ders., von *Grischow* 43, 353.
Pflanzeneiweiss, Verdauung dess., von *Buchanan* 44, 196.
Pflanzenentwicklung, Naturgesetze ders., von *Payen* 42, 149.
Pflanzennahrung, von *C. C. Grischow* 43, 25.
Pflanzenspecies, chemische Aehnlichkeit verwandter Pflanz. unter sich, von *Wals* 42, 132.
Pflasterform, v. *d'Edé* 42, 336.
Pharmacopoea borussica, Nachtrag zur Recension ders., von *Böttcher* 44, 257.
— universalis, Motive bei der Bearbeitung ders., v. *Mohr* 44, 268.
Pharmakognostische Bemerkungen, von *C. Hampe* 41, 297.
Phosphorcalcium, v. *Thenard* 42, 326.
Phosphor, durchsichtiger, von *Kastner* 42, 286.
— Entzündung, gefährliche dess., 41, 371.
— Ermittelung dess. bei Vergiftungen, von *Weimann* 43, 312.
— gerichtliche Ermittelung dess., von *L. Aschoff* 41, 34.
Phosphorkupfer, von *Caseria* 41, 305.
Phosphorsaures Natron, Darstellung dess., v. *W. Wackenroder* 44, 265.
Phosphorige Phosphorsäure, Giftigkeit ders., von *Weigel* und *Krug* 44, 57.

Digitized by Google

Mixed Fractions, 15
Multiplication, 11
Multiplication Table, 3
Multiplying Fractions, 11
Multiplying Mixed Numbers, 15
Numbers, 1
Numbers, Abstract, 1
Numbers, Concrete, 1
Numbers, Mixed, 1
Numbers, Prime, 4
Numbers, Reading, 2
Numbers, Writing, 2
Numerator, 7
Numerator, Common Denominator, 9
Numerator, Lowest Terms, 8
Numerator, Reducing, 8
Numerator, Unit, 7
Numerator, Value, 7
Numerator, Zero, 7
Numerator, Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Value, 7
Numerator, Zero Terms, 8
Numerator, Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Unit, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Denominator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Numerator, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Value, 7
Numerator, Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Zero Terms, 8
Numerator, Zero

Salpeters. Natron in den Braunthaler Quellen, von *Vogel* 44, 53.
Salzsoole u. Mutterlauge derselben zu Salzuflen, Analyse ders., von *G. Grüne* 41, 257.
Salzthon, Zusammensetzung desselben, von *Schafhäutl* 44, 54.
Santonin, Verfälschung dess., von *Ruspini* 42, 61.
Sarsaparille, brasilianische, von *Richard* 41, 60.
Sarsaparillae radix, Untersuchung ders., von *Ingenohl* 43, 320.
Schaafdärme als Gasschläuche, von *Kastner* 42, 288.
Scammonium, Verfälschung desselben, von *Pereira* 43, 72.
Scorbut, Canthariden dagegen, von *Irwen* 43, 81.
Schellack, künstlicher 43, 83.
Schimmelbildung, Verhütung ders., von *Gulielmo* 43, 206.
Schwefel in den Pflanzen, Ursprung dess., von *A. Vogel* 43, 351.
Schwefel, Chlor u. Sauerstoff, neue Verbindung, von *Millon* 43, 70.
Schwefelchrom, von *Kopp* 44, 186.
Schwefelcyankalium, Darstellung dess., von *Liebig* 44, 59.
Schwefelsäure, Anwendung ders. für Platin-Zündmaschinen, von *Böttcher* 42, 184.
— vom Harz, Analyse ders., von *Herzog* 44, 168.
— — — Arsengehalt ders., von *Wöhler* 43, 39.
— Prüfung ders. auf Stickstoffsäuren, von *C. Herzog* 44, 172.
— Verbesserung in der Fabrikation ders., von *Sautter* 43, 188.
Schiesspulver, Abfeuern dess. unter Wasser durch Galvanismus, v. *Hutchinson* u. *Barlow* 43, 333.
Schnee als Reinigungsmittel, v. *Kastner* 42, 267.
Secale cornutum, Analyse desselben, von *Legrip* 41, 311.
Seidlitz Powder, Zusammensetzung dess., v. *Geiseler* 44, 77.
Seife, leichte 41, 75.
Seihetücher, baumwollene, von *Kastner* 42, 270.
Semen Sinapeos als Brechmittel, von *Geiseler* 44, 78.
Senföl, Geschichtliches darüber, von *Witting* 43, 19.
Selenreicher Schwefel, von *H. Baumann* 42, 290.
Senna, aegyptische, und Gummi arabicum, Abstammung ders., von *Sallme* 43, 355.
Siedgerinnungs-Vertheilung, von *Kastner* 44, 11.
Silber, als Spiegelbelegung, von *Fr. Meurer* 41, 36.
— reines, Darstellung dess., von *Fr. Rimbach* 43, 158.
— Cyanverbindungen dess., von *Glasford* und *Napier* 41, 55.
— Scheidung dess. aus Silberchlorid, von *Kastner* 44, 5.
Silbersuperoxyd, Darstellung, von *Fischer* 41, 54.
Silicate, chemische Formeln ders., von *Th. Rieckher* 41, 25.
Skelet, menschliches, im Pariser Gypsbruche, v. *Bussy* 42, 69.
Soda, Prüfung derselben, von *Dulk* 44, 28.
Sodabereitung auf nassem Wege, von *Bower* 42, 325.
Soolquelle vom Hubertusbrunnen bei Thale am Harz, Analyse von *L. Bley* u. *E. Diesel* 43, 290.
Spatheisenstein, Zersetzung dess. in der Glühhitze, von *Döbereiner* 43, 5.
Spartium Scoparium, von *Geiseler* 44, 78.
Speichel als Gährungserreger, von *Kastner* 44, 134.
Sperisches Pulver, ein Arkanum 43, 81.
Stärkmehl, Verdauung dess., von *Buchanan* 44, 196.
Stärkmehl- und Zuckerhaltige Stoffe, Verdauung ders., von *Bouchardat* und *Sandras* 43, 359.
Stahl, galvanoplastische Versilberung dess., von *Desbordeaux* 44, 155.
Stahlbrunnen von St. Mathais

Hall, Prof. Marshall, Memoir of, 1
Hall, Mrs. Marshall, Memoir of, 1
Hall, Mrs. Marshall, Diary of, 1
Hall, Mrs. Marshall, Diary of, Extracts from, 1
Hall, Mrs. Marshall, Diary of, Extracts from, 1
Hall, Mrs. Marshall, Diary of, Extracts from

Verblutung aus Blutegelstichen, Mittel dagegen, von *J. Müller* 44, 202.
Verdauung von Pflanzeneiweiss, Fett u. Stärkmehl, von *Buchanan* 44, 196.
Versilberung, galvanoplastische, des Stahls, von *Desbordeaux* 44, 185.
Verunreinigungen von Präparaten u. Droguen 44, 76.
Vinum chalybeatum 44, 80.
Vulkanische Gesteine, Phosphorsäuregehalt ders., von *Fownes* 43, 188.

W.

Wachholderbeeren, Amylum-Gehalt ders., von *Witting* 41, 296.
Wachs, Verfälschung dess. mit Stearinsäure, von *Regnard* 43, 72.
Wärme der Heilquellen, Messung ders., v. *Kastner* 42, 261.
Wärmezeiger, von *K. W. G. Kastner* 42, 257.
Wässer, destillirte, chemischer Bestand ders., v. *Kastner* 44, 129.
— blausäurehaltige destillirte, Untersuchung darüber, von *Zeller* 43, 198.
Wagenschmiere, künstliche 42, 185.
Waizenarten, Uebersicht der als Cerealien dienenden, von *Dierbach* 42, 154. 308.
Wasserscheu, Mittel dagegen 41, 73.
— Mittel dagegen 42, 68.
Weine der Alten, historische Notiz, von *Dierbach* 43, 42.
— — — historische Notiz, von *Dierbach* 43, 160.
Weine aus Palästina, Syrien und Kleinasien, Analyse ders., von *Hitchcock* 44, 193.
Weingährung, v. *Liebig* 43, 341.
Weinsäure, Vergiftung damit 44, 309.
— Doppelsalze ders., v. *Werther* 43, 196.
Weinstein, Verfälschung dess., von *Krämer* 44, 39.
Wickensaft, Bemerkung darüber, von *Döbereiner* 43, 11.
— Zersetzung dess., von *Piria* 41, 71.

Y.

Yttrocerit, Fundort und Zusammensetzung, von *Jackson* 43, 69.

Z.

Zahnkitt, von *Bernoth* 44, 202.
Zeichentinte, Auslöschung ders., von *Böttger* 42, 72.
Zimmtsäure, Darstellung ders., von *Fownes* 42, 329.
Zincum valerianicum, Darstellung, v. *C. Frederking* 43, 2.
Zinkoxyd, baldrians., Darstellung dess., v. *Du Ménil* 44, 173.
— — Darstellung dess., von *Girtler* 44, 60.
— — Darstellung dess., von *H. Henny* 44, 176.
— — Darstellung dess., von *Barret Lartigue* 42, 61.
Zucker, Nachweisung dess. im Harn, von *Heller* 43, 341.
Zuckermesser, von *Schatten* 43, 339.
Zuckerrohr, chemische Untersuchung dess., v. *Casaseca* 41, 189.

II. Literatur und Kritik.

Fr. Baltz, Erörterung der homöopathischen Curmethode; von *L. Bley* 42, 217.
G. C. Bischoff, Medicinisch-pharmaceutische Botanik; von *Schleiden* 41, 76.
Boettcher, Nachtrag zur Recension der Pharmacopoea borussica 44, 287.
Boussignault, die Landwirthschaft in ihren Beziehungen zur Chemie, Physik und Meteo-

rologie, deutsch von *A. Gräga*; von *Witting* 42, 73.
Codex medicamentarius hamburgensis. Editio II.; von *L. Bley* 42, 192.
J. W. Doebereiner und Franz Doebereiner, Handbuch der praktischen Pharmacie; von *L. Bley* 42, 198.
Ad. Duflos, Chemisches Apothekerbuch; von *L Bley* 43, 88.
H. E. v. Egidy, die Blutegelzucht; von *L. Bley* 43, 84.
Alb. Frickhinger, Katechismus der Stöchiometrie; von *Geiseler* 42, 78.
Ph. L. Geiger, Handbuch der Pharmacie. Ergänzungshft. 1843; von *Hornung* 42, 203.
H. Hager, Was thut Noth der Pharmacie in Preussen; von *L. Bley* 42, 226.
Hamburgische Taxe, 1844; von *L. Bley* 42, 196.
Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacie in allen Ländern; von *Bley* 41, 201.
K. Karmarsch, die höhere Gewerbeschule in Hannover; von *Hornung* 42, 207.
Klose, Entwurf einer Apothekerordnung; von *L. Bley* 44, 229.
H. Kopp, Geschichte der Chemie; von *Geiseler* 41, 331.
F. W. Krause, nationalökonomische und legislative Bedenken gegen die Circularverfügung in Betreff der preuss. concessionirt. Apotheken; von *Bley* 41, 364.
Kritische ärztliche und wundärztliche Arzneiverordnungslehre von einem Universitätslehrer und praktischen Arzte; von *Du Ménil* 44, 203.
— — — Forts. von *Du Ménil*; 44, 313.
Kühn, die Bildung der Pharmaceuten; von *Weimann* 44, 243.
O. B. Kühn, über die Bildung der Pharmaceuten im Allgemeinen und die auf der Universität Leipzig hiezu gebotenen Mittel; von *L. Bley* 43, 363.
M. J. Loehr, Taschenbuch der Flora von Trier und Luxemburg; von *Rabenhorst* 42, 206.
Dr. Michaelis, Katechismus der Ackerbauchemie; von *L. Bley* 42, 198.
H. Mohl und D. F. L. Schlechtendal, Botanische Zeitung, 1ster und 2ter Jahrgang. 1843 u. 1844; von *Hornung* 42, 205.
Dr. Mohr, über die bei der Bearbeitung und Vollendung der Pharmacopoea universalis befolgten Motive 44, 268.
Jos. Müller, das Apothekerwesen in den deutschen Staaten; u. s. w., von *L. Bley* 42, 187.
A. Petzholdt, populäre Vorlesungen über Agriculturchemie; von *Rosenthal*. 41, 198.
Die Pharmacie am Mittel- u. Niederrhein; v. *L. Bley* 42, 86.
F. A. Roemer, die Algen Deutschlands; von *L. Rabenhorst* 44, 319.
A. F. Speyer, Pharmacopoea compendiara für ärztliche Staatsbeamte; von *Du Ménil* 44, 203.
— — — von *Du Ménil*; Fortsetzung 44, 313.
K. L. v. Santen, chem. Analysen antiker Metalle aus heidnischen Gräbern; v. *Bley* 41, 323.
P. H. Schmidt, etymologisch-chemischer Nomenclator; von *Bley* 41, 325.
C. H. Schultz, Entdeckung der wahren Pflanzennahrung; von *Bley* 41, 208.
E. Schwend, über die Einrichtung der Apotheken und über die Geschäftsführung; von *L. Bley* 44, 318.
G. C. Wittstein, über die Prüfung und Darstellung chemisch-pharmaceutischer Präparate; v. *Witting* 42, 78.

Digitized by Google

III. Medicinalwesen und Medicinalpolizei.

Abschätzung des Werthes einer Apotheke, v. *Kretschmer* 41, 365.

Die Apotheker in ihrem Rechtszustande gegenüber der hohen Ministerialverfügung v. 13. Aug. 1842; von *G. Müller* 42, 337.

Apothekerversammlung in Berlin 44, 235.

Arzneitaxe, neue, für das Königreich Hannover 41, 366.

Arzneipreise 42, 232.

Arsenhaltiges Fliegenpapier, untersagter Verkauf dess. in Bayern 41, 211.

Bemerkungen zur preuss. Arzneitaxe, von *Graeger* 44, 228.

Bildung der Pharmaceuten; von *Weimann* 44, 243.

Debit von Arzneiwaaren durch Nichtapotheker, v. *F. vom Berg* 42, 340.

Eigenthumsrechte der Apotheker an der Officin, v. *Schmid* 43, 211.

— — — von *Graeger* 44, 233.

Entwurf einer würtembergischen Apothekerordnung; von Dr. *L. Bley* 41, 209.

Das neue Gesetz über das Selbstdispensiren der Homöopathen; von *C. H. Schultz* 42, 218, 344.

Gesetzliche Bestimmungen, das Medicinalwesen in den holländischen Staaten betreffend; v. *J. Müller* 42, 209.

Ministerialverfügung, betreffend den Verkauf des Phosphors und Phosphorkleisters in Preussen 42, 209.

Missstände im Apothekerwesen, v. Apoth. *Laube* 44, 226.

Ueber die nachtheiligen Rückwirkungen der allerhöchsten Cabinetsordre und Ministerialverfügung, betreffend die Concessionsangelegenheit, auf die Pharmacie; von *Fr. C. Ritz* 41, 221.

Schreiben des Ministers Eichhorn Exc., Verfälschung von Süssholzpulver betreffend 43, 365.

Schreiben an die Stände der Provinz Sachsen, von *G. Müller* 42, 339.

Selbstdispensiren der Homöopathen und Thierärzte in medicinalpolizeilicher Beziehung; v. *Schlotfeldt*. — Zusatz von Dr. *L. Bley* 41, 202.

Stellung der Thierheilkunde zur Pharmacie; von Apoth. *Böttcher* 44, 227.

Unfug im Arzneiwaarenverkauf; von Dr. *Witting* 41, 224.

Ueber Verbesserung des Apothekerwesens, von *Schlienkamp* 43, 372.

Vergiftungsfälle in New-York 44, 227.

Verkauf ätzender Mineralsäuren in Baden 41, 211.

Verordnung wegen Anwendung der Farben bei Conditoreiwaaren u. Kinderspielzeug in Bayern 41, 211.

— wegen Debits der Arzneiwaaren in Preussen 43, 363.

— wegen Verkaufs der Schwefelsäure in Bayern 41, 363.

— — — der Pferdepulver in Bayern 41, 363.

— — Zulassung der Ausländer zum pharmaceutischen Staatsexamen in Preussen 41, 363.

— — Fortführung der concessionirten Apotheken in Preussen 41, 363.

— — Verkaufs der officiellen Extracte durch die Droguisten u. Materialisten 41, 363.

Zahl der Medicinalpersonen in Preussen 42, 361.

Zustand des Arzneiverkaufs in England 42, 81.

— der Pharmacie in Croatien, v. *Bernoth* 43, 376.

Die Zukunft der Apotheker, von *L. Sämann* 41, 337.

Zweckmässigkeit des Selbstdispensirens der Aerzte, von den entgegenstehenden Rechten der Apotheker abstrahirt; von einem Rechtsgelehrten 42, 230.

Digitized by Google

IV. Vereins-Angelegenheiten.

Ankündigung der Denkschrift, vom Directorium 42, 128.

Anrede an den Jubilar, Herrn Günther, von *L. Bley* 44, 329.

Antwortschreiben Sr. Hoheit des Herzogs Leopold von Dessau 41, 225, 367.

Anzeige wegen der Denkschrift, von *L. Bley* 42, 358.

Aufforderung wegen der Denkschrift, von *L. Bley* 43, 127. 209.

Aufforderung in der Feuerversicherungs-Angelegenheit, vom Directorium 42, 358.

— an die Mitglieder wegen Beitritts zu dem Unterstützungsverein gegen Feuersnoth etc., vom Directorium 43, 285.

— an die Kreisdirectoren, von *L. Bley* 43, 92.

— an die Vereinsbeamten 41, 127.

— an die Vereinsbeamten, vom Directorium 41, 250.

— an die Vice- und Kreisdirectoren, vom Directorium 44, 335.

Ausstellung von Droguen u. Präparaten des Handlungshauses der Herren Gehe u. Comp. in Dresden, von *L. Bley* 44, 104.

Auszug aus dem Dankschreiben des Hrn. Dr. med. Baltz in Berlin 44, 218.

Auszug aus dem Protocolle der Directorialconferenz, gehalten in Dresden am 7. Septbr. 1845, vom Directorium 44, 115.

Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungscasse 41, 249. 370. — 42, 119. 235. — 43, 92. 208. 371. — 44, 221.

Beitrag zur Brandes-Stiftung 42, 117, 234.

Beiträge zur Unterstützung von Brandunglück betroffener Apotheker 42, 120. — 43, 369.

Bekanntmachung, betreffend die Hagen-Buchholz'sche Stiftung 44, 411.

Bemerkung des Directoriums, einen Druckfehler betreffend 44, 127.

Bericht über die Kreisversammlung in Cleve, von *Dr. Müller* 42, 87.

— — — — in Bernburg, von *G. Rathke* 42, 94.

— — — — in Felsberg, von *Blass* 42, 96.

— — — — in Gotha, von *Simon* 42, 350.

Bericht über die Unterstützungs-Angelegenheit des Apothekervereins in Norddeutschland, v. *Dr. Geiseler* 44, 116.

Bitte für die Gehülfenunterstützungsanstalt, vom Directorium 43, 209.

Circularaufforderung an die Vereinsmitglieder 44, 219.

Dankschreiben für die Ehrenmitgliedschaft 41, 367.

— des Hrn. Günther an den Verein 44, 330.

— des Hrn. Prof. Dr. Nees von Esenbeck an *Dr. L. Bley* 43, 366.

— des Hrn. Rieken sen. für Ehrenmitgliedschaft 43, 368.

— des Hrn. Geh. Raths Prof. Dr. Schmid in Jena 44, 218.

— des Hrn. Prof. Dr. med. Schulz in Berlin 44, 217.

Directorialconferenz zu Neusalzwerk, Protocollauszug vom Directorium 42, 347.

Erinnerung an die Herren Kreisbeamten, den Austritt aus dem Vereine betreffend 42, 235.

— an die Herren Vereinsbeamten, vom Directorium 43, 208.

— an die Herren Vereinsbeamten 44, 221.

Erlass des Herrn Ministers Eichhorn Exc. an den Oberdirector 44, 333.

Erlasse, betreffend die Denkschrift und die Schrift des geh. Raths Schmid, von Sr. Königl. Hoheit dem Grossherzog von Hessen, Hrn. geh. Staatsminister Eichhorn, geh. Staats- und Finanzminister Flottwell, geh. Staats- und Justizminister Uhden, hohem Ministe-

rium des Innern in Berlin, geh. Staatsminister Grafen von Stollberg in Berlin, königl. würtembergischem Ministerium des Innern, kurfürstl. hessischem Ober-Medicinal-Collegium, grossherz. sächsischer Landesdirection in Weimar, grossherzogl. Mecklenburg-Strelitz'schem Medicinalcollegium, herzogl. sächsischem Landesministerium in Meiningen, herzogl. sächsischem Landesregierung zu Altenburg, fürstlich schwarzburgischem Geheimenraths-Collegium in Sondershausen, Ihrer hochfürstl. Durchlaucht der Fürstin von Waldeck und Pyrmont, Hrn. geh. Ober-Regierungsrath und Medicinaldirector von Ladenberg in Berlin 44, 211 — 216.

Entschädigungsverein für Brandunglück, von *Krüger* 42, 112.

Feier eines Gehülfen-Jubelfestes, von *L. Bley* 43, 92.

Feuerversicherungs-Angelegenheit, von *L. Cavalier* 42, 107.

— betreffend, vom *Directorium* 43, 92.

Ueber Gehülfenunterstützung durch die Herren Gehülfen selbst, vom *Directorium* 44, 222.

Gehülfen-Unterstützungsangelegenheit 44, 334.

Generalrechnung des Vereins vom Jahre 1844 44, 336.

Generalversammlung zu Dresden, Ankündigung ders., vom *Directorium* 42, 355.

Die Generalversammlung des Apothekervereins in Norddeutschland zu Dresden am 8, 9, und 10. Sept. 1845, von *L. Bley* 44, 81.

Gestaltung des Vereins im Jahre 1843 und 1844, von *L. Bley* 41, 112.

Glückwünschungsschreiben an Hrn. Koch, vom *Directorium* 44, 323.

Glückwunsch an Hrn. Döring, von *L. Bley* 44. 332.

Die Kreisversammlung in Driburg, von *Müller* 41, 235.

Bericht über die Kreisversammlung in Annaberg in Oberschlesien, von *Lohmeyer* 41, 226.

Lied zur 25ten Stiftungsfeier des Apothekervereins in Norddeutschland 44, 103.

Pflanzenbeitrag zur Vereinssammlung, von *Osswald* 42, 361.

— — — von *Beckhaus* 42, 362.

Pflanzensendung zum Vereinsherbarium 44, 236.

Pflanzenverzeichniss der Vereinssammlung, v. *L. Aschoff* 43, 95.

Pharmaceutische Jubelfeste der Herren Koch, Günther und Döring 44, 321.

Schlussrede der 24. Generalversammlung, v. *L. Bley* 41, 122.

Schreiben des Hrn. Apoth. Dann in Stuttgart, Namens des würtemberg. Apothekervereins, die Zusendung der Denkschrift betreffend 44, 216.

— des Hrn. Staatsminister Eichhorn an den Oberdirector 42, 117.

— des Hrn. pp. Ladenberg an Dr. Bley, die Denkschrift betreffend 43, 366.

— des Hrn. Geh. Raths u. Prof. Dr. Wenderoth in Marburg, die Denkschrift betreffend 44, 216.

Ueber eine Unterstützungsanstalt der Mitglieder des norddeutschen Apothekervereins 42, 236.

Ueber Unterstützung bei Brandunglück 43, 93.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins 41, 124. 245. — 42, 117. 233. — 355. — 43, 91. 207. — 44, 124. 211. 333.

Verschiedene Unterstützungs-Angelegenheiten 44, 222.

Verzeichniss 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 der Beiträge zur Brandes'schen Stiftung und zu Brandes Denkmal 41, 248. 369. — 42, 119. 357. — 43, 368. — 44, 221.

Verzeichniss der bei der Generalversammlung des norddeutschen

Apothekervereins vom 6. bis 10. Septbr. 1845 anwesenden Mitglieder 44, 102.
Vorschlag zu einer Pflegeanstalt für ausgediente Apothekergehülfen, von *Brill*, mit Bemerkungen dazu, v. *L. Bley* 43, 371.
Vorschlag zu einer Wittwenkasse für Apotheker, v. *Joh. Ch. Simon* 41, 232.
— zur Gründung einer gegenseitigen Unterstützungsanstalt für die Mitglieder des Vereins, von *Geiseler* 41, 234.
Vortrag zur Eröffnung der Jubelfeier des Hrn. Günther, von Dr. *Tuchen* 44, 325.
Wittwenkasse des Vereins betreffende Zuschrift v. Prof. *Kastner* in Erlangen 44, 220.
Zuschrift wegen Errichtung einer Wittwen- und Waisenkasse, von *L. Hoffmann* 43, 209.
Zuschrift des grossherzogl. Oldenburgischen Ministeriums 44, 334.

V. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Bericht d. Bucholz-Gehlen-Trommsdorff'schen Stiftung von 1844 42, 239.
Frequenz der Mediciner auf den deutschen Universitäten im Wintersemester $18\frac{4}{5}$ 42, 360.
Nachweisungsanstalt von Gehülfen in Storkow 43, 127.
Naturforscherverein für die Ostseeprovinzen Russlands 44, 248.
Neunzehnte Preisfrage der Hagen-Bucholzschen Stiftung auf das Jahr 1846 44, 126.
Pharmaceutisches Institut in Jena 41, 128. 43, 125.
— Stipendium von *Th. Martius* 42, 238.
Unterrichtsanstalt für Chemie in London 44, 248.
Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Paris 41, 253. 372. — 43, 210.
— der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Berlin 41, 372.
— der skandinavischen Naturforscher-Versammlung in Christiania 43, 378.
— der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin 42, 364. — 43, 383. — 44, 248.
Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg 44, 298.
— der Naturforscher in Nürnberg 44, 247.
Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin 41, 252. 42, 369. — 43, 583.

VI. Personalnotizen.

Arago . . . . . 41, 250.
Backhaus. . . . . 43, 91.
Baltz . . . . . 43, 91.
Becker . . . . . 42, 375.
Becker, C. F. A. . . 43, 89.
Berzelius . . . . . 44, 125.
Bley, L. . . . . 42, 355.
Derselbe . . . . . 44, 125.
Brandes, W. . . . . 42, 355.
v. Buch, Leopold. . . 41, 250.
Dierbach, H. . . . . 43, 288.
Döring . . . . . 44, 321.
Dugend . . . . . 43, 288.
Dugend, biographisches Denkmal . . . . . 44, 209.
Nees von Esenbeck, Gebrüder, biograph. Denkmal; von *L. Bley* 41, 81.
Fikentscher . . . . 42, 126.
Gauss . . . . . 41, 250.
Gay-Lussac . . . . 41, 250.
Georg Friedrich Heinrich, Fürst zu Waldeck 43, 287.
Günther . . . . . 44, 125.

Günther . . . . . 44, 321.
Hahn, H. W. . . . . 42, 126.
Hermann, Vater u. Sohn 42, 126.
Hille . . . . . 44, 125.
v. Humboldt, Alex. . 41, 250.
Karmarsch . . . . . 42, 126.
Koch . . . . . 41, 250.
Koch . . . . . 43, 91.
Koch . . . . . 44, 321.
Kurz . . . . . 44, 125.
Lasius . . . . . 42, 126.
Lüdersdorff . . . . 42, 126.
Mitscherlich, E. . . 41, 250.
Müller . . . . . 42, 238.
Otto, J. . . . . 42, 126.
Rabenhorst . . . . 42, 238.
Rieken sen., Fr. . . 42, 355.
Ritter, Carl . . . . 41, 250.
Rose, H. . . . . 41, 250.
Schelling. . . . . 41, 250.
Schmidt . . . . . 44, 125.
Schnur . . . . . 44, 211.
Schönlein . . . . . 41, 250.
Schubarth, Dr. . . . 42, 126.
Schüler, G. . . . . 42, 126.
Schulz . . . . . 43, 91.
Siebenhaar . . . . 41, 125.
Sprengel, C. . . . . 42, 126.
Struve . . . . . 41, 250.
Trommsdorff . . . . 42, 126.
Urban . . . . . 41, 255.
Wackenroder, H. . . 42, 355.
Wöhler . . . . . 41, 250.
Zaubzer . . . . . 42, 375.

VII. Handelsnotizen.

Apotheken-Einrichtungen von *W. Batka* 43, 125. 210. — 44, 128.
Arzneischachteln und Convolute von *Ramann* 41, 376.
Büchsen und Zahnpulverdosen von Ahornholz, v. *F. Röseler* 42, 255.
Champagner-Bereitung 42, 375.
— von *Vehling* 44, 127.
Handelsbericht von *Gehe* und *Comp.* 42, 241.
— von *Hasche* und *Woge* 42, 249. 365.
— v. *Schubarth* und *Bode* 42, 369.
Handelsbericht v. *Brückner, Lampe* et *Comp.* 42, 371.
Magneto-elektrischer *Rotations*-Apparat, von *Lohmeyer* 41, 125.
Handelsbericht v. *Fr. Jobst* 44, 250.
Mycologisches Herbarium, 7. Centurie, v. Dr. *Rabenhorst* 41, 374.
— von *L. Rabenhorst* 44, 253.
Narkotische Extracte, von *Rarenstein* 41, 375.
Narkotische Kräuter und Extracte *E. Fischer* 42, 127.
Pflanzenverkauf, namentlich von Moosen und Flechten, v. *Hampe* 42, 376.
Pharmaceutische Apparate von *E. Gressler* 44, 256.
Wachswaaren-Empfehlung 44, 253.

VIII. Autoren-Register.

A.

Albers . . . . Bd. 43, 77.
Anthon . . . . Bd. 42, 71.
Apoiger . . . . Bd. 42, 328.
Aschoff, L. Bd. 41, 33. 34. — Bd. 43, 95. 131.
Audouard . . . Bd. 41, 191.
Aynes . . . . Bd. 44, 196.

B.

v. Babo . . . . Bd. 42, 55.
Babourdin . . Bd. 41, 66.
Balard . . . . Bd. 43, 189.
Barlow . . . . Bd. 43, 333.
Barreswill Bd. 42, 335. — Bd. 43, 340.
Barret-Lartigue Bd. 42, 61.
Baudot . . . . Bd. 42, 185.
Baumann, H. Bd. 41, 148. — Bd. 42, 290.
Baur . . . . . Bd. 43, 69.
Becquerel Bd. 43, 80. — Bd. 44, 72.
Benkiser, J. A. . Bd. 43, 144.
Benoit . . . . Bd. 44, 200.
Berkely . . . Bd. 42, 67.

Digitized by Google

Bernard, C. Bd. 42, 335. — Bd. 43, 79.
vom Berg, F. . Bd. 42, 340.
Bernays . . . Bd. 44, 302.
Bérnoth Bd. 43, 376. — Bd. 44, 202.
Bertet . . . . Bd. 42, 186.
Berzelius . . . Bd. 41, 184.
Bineau . . . . Bd. 44, 179.
Biot . . . . . Bd. 44, 189.
Bird, G. . . . Bd. 41, 197.
Birkholz, C . . Bd. 43, 8
Blass. . . . . Bd. 42, 96.
Bley, L. Bd. 41, 15. 81. 112. 122. 201. 208. 209 325. — Bd. 42, 86. 139. 145. 187. 192. 196. 198. 217. 226. 358. — Bd. 43, 12. 82. 84. 88. 92. 127. 209. 289. 304. 363. — Bd. 44, 81. 104. 318. 329. 332.
Bley, H. . . . Bd. 41. 268.
Blume . . . . Bd. 43, 356.
Bödeker . . . Bd. 41, 312.
Böttger . Bd. 42, 72. 184.
Böttcher . . . Bd. 44, 227.
Börner, E. . . Bd. 44, 194.
Boissenet . . . Bd. 44, 50.
Bolley Bd. 42, 185. — Bd 44, 53.
Bornträger . . Bd. 42, 62.
Bouchardat Bd. 41, 306. — Bd. 42, 65. — Bd. 43, 359.
Boudault, Ch. . Bd. 43, 347.
Boudet, F. Bd. 41, 320. — Bd. 44, 190.
Bouligny . . . Bd. 43, 78.
Bouquet . . . Bd. 43, 71.
Bower, J. . . . Bd. 42, 325.
Braconnot . . Bd. 42, 335.
Brendecke . . Bd. 43, 133.
Brückner, Lampe et Comp. Bd. 42, 371.
Buchanan . . . Bd. 44, 196.
Buchner . . . Bd. 43, 82.
Bussy . . . . Bd. 42, 68.

C.

Cahours, A. Bd. 43, 345. 357. — Bd. 44, 303.
Calvert, C. . . Bd. 41, 70.
Cambacères . . Bd. 43, 344.
Cameron . . . Bd. 43, 344.
Carty, J. . . . Bd. 41, 56.
Casaseca . . . Bd. 41, 189.
Casoria. . . . Bd. 41, 305.
Cassebaum . . Bd. 44, 263.
Cavalier, L. . . Bd. 42, 107.
Chancel Bd. 42, 332. — Bd. 44, 188.
Chevalier . . . Bd. 43, 191.
Chevreul Bd. 42, 59. — Bd. 44, 302.
Clory. . . . . Bd. 41, 309.
Cloëz . . . . Bd. 43, 71.
Comiquel . . . Bd. 43, 206.
Cooper, Th. . . Bd. 43, 193.
Cop . . . . . Bd. 43, 335.
Cunningham. . Bd. 44, 195.

D.

Dangan . . . . Bd. 44, 199.
Danger . . . . Bd. 44, 199.
Daubeny . . . Bd. 43, 189.
Davy. . . . . Bd. 43, 361.
Davy, J . . . Bd. 44, 185.
Delville. . Bd. 41, 190. 192.
Dervum . . . Bd. 42, 62.
Desbordeaux . Bd. 44, 185.
Devergie . Bd. 44, 199. 201.
Dierbach Bd. 42, 154. 308. — Bd. 43, 42. 160.
Diesel, E. Bd. 43, 12. 289. 304. 309.
Directorium Bd. 41, 250. — Bd. 42, 128. 235. 347. 355. 358.. — Bd. 43, 92. 208. 209. 285. — Bd. 44, 115. 127. 222. 323. 335.
Döbereiner, J. W. Bd. 43, 5. 10. 11. — Bd. 44, 264. 297.
Döbereiner, Fr. Bd. 43, 27.
Döpping Bd. 42, 63. — Bd. 43, 147.
Doppler . . . Bd. 43, 83.
Ducros . . . . Bd. 44, 51.
Du Mênil Bd. 44, 173. 203. 313.
Dulk, F. P. Bd. 41, 155. — Bd. 44, 25. 28.
Dumas . . Bd. 43, 327. 362.
Dupont, E. . . Bd. 44, 308.

E.

Ebelmann . . . Bd. 41, 193.
Ebert. . . . . Bd. 44, 298.

d'Edé . . . Bd. 42, 186. 336.
Eichholz . . . Bd. 43, 202.
Elsner . . . . Bd. 44, 187.
Enderlin . . . Bd. 41, 195.
Erdmann . . . Bd. 44, 69.

F.

Falken . . . . Bd. 41, 69.
Faraday, M. . . Bd. 44, 55.
Favre . . . . Bd. 42, 328.
Figuier, L. Bd. 41, 307. — Bd. 43, 203.
Filhol Bd. 41, 72. 304. — Bd. 44, 184.
Fischer. . . . Bd. 41, 54.
Fischer, E. . . Bd. 42, 127.
Flandin. . . . Bd. 44, 199.
Fownes Bd. 42, 329. — Bd. 43, 188. 346.
Frederking, C. Bd. 43, 1. — Bd. 44, 262.
Fremy, Ed. . Bd. 41, 56. 184.
Fresenius. . . Bd. 42, 54.
Fröhlich . . . Bd. 44, 80.
Furze . . . . Bd. 43, 342.

G.

Gannal . . . . Bd. 42, 336.
Gehe et Comp. . Bd. 42, 241.
Geiseler Bd. 41, 234. 331. — Bd. 42, 78. — Bd. 44, 77, 116.
George, St. . . Bd. 44, 306.
Gerhardt . . . Bd. 44, 65.
Gibert . . . . Bd. 43, 81.
Girtler . . . . Bd. 44, 60.
Glassford . . Bd. 41, 55.
Glenard, A. . . Bd. 43, 347.
Gobley Bd. 41, 63. — Bd. 42, 184. 330.
Goudot . . . . Bd. 42, 148.
Graeger, N. Bd. 44, 35. 228. 233. 267. 290.
Gregory . . . Bd. 44, 300.
Griffin, J. J. . . Bd. 42, 143.
Griffith . . . . Bd. 44, 198.
Grischow, C. C. Bd. 43, 28. 353.
Gruby . . . . Bd. 44, 308.
Grüne, G. . . . Bd. 41, 257.
Guibourt . . . Bd. 41, 61.
Guillot . . . . Bd. 44, 198.
Gulielmo Bd. 43, 206. — Bd. 44. 79.

H.

Haenle . . . . Bd. 42. 335.
Häser . . . . Bd. 41, 32.
Hamilton . . . Bd. 44, 311.
Hampe, E . . . Bd. 41. 297.
Hasche u. Woge Bd. 42, 249. 365.
Heller . . . . Bd. 43, 341.
Henry, O. Bd. 41, 58. — Bd. 44, 52.
Henny, H. . . . Bd. 44, 176.
Herberger. . . Bd. 44, 67.
Hermann, R. . . Bd. 43, 74.
Herzog, C. Bd. 41, 196. — Bd. 44, 168. 172.
Heumann . . . Bd. 43, 336.
Heusler u. Riegel Bd. 41, 52.
Hirschberg . . Bd. 44, 311.
Hitchcock . . . Bd. 44, 193.
Hoffmann, L. . Bd. 43, 209.
Homolle . . . Bd. 44, 65.
Hooker . . . . Bd. 43, 350.
Hornung Bd. 42, 203 205. 207.
Houdbine . . . Bd. 42, 156.
Houlton . . . Bd. 43, 74.
Hruschauer . . Bd 44, 51.
Hunt . . . . . Bd. 41, 62.
Hutchinson . . Bd. 43, 333.

I. J.

Jackson Bd. 42, 64. — Bd. 43, 69.
Jahn, Fr. . . . Bd. 42, 72.
Illich . . . . . Bd. 44, 63.
Ingenohl, C. A. Bd. 42, 34. — Bd. 43, 320.
v. Jobst . . . Bd. 41, 300.
Jobst, Fr. . . . Bd. 44, 250.
Jonas, L. E. . . Bd. 42, 129.
Jones, B. . . . Bd. 44, 180.
Irwen . . . . Bd. 43, 81.

K.

Kabat . . . . Bd. 43, 354.
Kastner, K. W. G. Bd. 42, 257. Bd. 44, 1. 129.
Kayser, G. A. . Bd. 43, 195.
Keller . . . . Bd. 43, 342.
Kersten, C. . . Bd. 41, 53.
Kessler. . . . Bd. 43, 205.
Kinne, B. . . . Bd. 41, 49.
Knop . . . . . Bd. 41, 188.
Koehnke, O. . . Bd. 44, 30.
Kolb, B. Bd. 42, 140. — Bd. 44, 57.

Kolb . . . . . Bd. 44, 200.
Kopp Bd. 52, 333. — Bd. 54, 186.
Kraemer, H. Bd. 43, 20. — Bd. 44, 37.
Krüger . . . . Bd. 42, 112.
Krug, G. Bd. 42, 1. — Bd. 44, 57.
Krug . . . . . Bd. 44, 300.
Kühle . . . . Bd. 41, 75.
Kützing . . . Bd. 41, 38.

L.

Lafargue . . . Bd. 44, 306.
Laming . . . . Bd. 41, 63.
Lamothe . . . Bd. 41, 189.
Landerer . . . Bd. 41, 74.
Larocque . . . Bd. 42, 172.
Lassaigne Bd. 41, 51. 59. — Bd. 42, 325. Bd. 43, 72. 78.
Laube . . . . Bd. 44, 226.
Laurent Bd. 42, 332. — Bd. 43, 346. — Bd. 44, 66.
Laveran . . . Bd. 43, 78.
Legrip Bd. 41, 311. — Bd. 42, 325.
Letellier . . . Bd. 41, 323.
Letherby . . . Bd. 44, 199.
Lewy . . . . . Bd. 42, 149.
Liebig Bd. 43, 341. — Bd. 44, 59.
Loehr, M. J. Bd. 42, 295. — Bd. 43, 311.
Lohmeyer Bd. 41, 226. — Bd. 42, 127.

M.

Mahier . . Bd. 42, 328. 331.
Maire . . . . Bd. 43, 194.
Malaguti . . . Bd. 43, 343.
Marchand, R. F. Bd. 41, 59. — Bd. 42, 331. 334.
Marguarita . . Bd. 44, 183.
Marignac Bd. 43, 192. — Bd. 44, 296.
Marshall . . . Bd. 42, 168.
Martfeld . . . Bd. 42, 139.
Martiny Bd. 42, 65. — Bd. 45, 82.
Martius, Th. . . Bd. 44, 303.
Maumené . . . Bd. 42, 328.
Meillet, A. . . Bd. 41, 304.
Meillet . . . . Bd 43, 71.
Melsens . . . Bd. 43, 194.
Menici . . . . Bd. 43, 346.
Merklein Bd. 43, 41. — Bd. 44, 68.
Méro Bd. 43, 355. — Bd. 44, 189.
Mertens . . . Bd. 41, 51.
Meurer, Fr. . . Bd. 41, 36.
Mialhe . . . . Bd. 41, 312.
Midleton . . . Bd. 43, 189.
Millon Bd. 43, 70. 78. 337. — Bd. 44, 63.
Mohr . . . . . Bd. 44, 268.
Müller . . . . Bd. 41, 225.
Müller, Dr. . . Bd. 42, 87.
Müller, G. . Bd. 42, 337. 339.
Müller, C. H. . Bd. 43, 351.
Müller, Joh. Bd. 42, 209. — Bd. 43, 129. — Bd. 44, 202.
Mulder . . . . Bd. 44, 193.
Münch Bd. 41, 65. 188. — Bd. 43, 354.
Muspratt . . . Bd. 44, 62.

N.

Napier . . . Bd. 41, 55.

O.

v. Oeynhausen . Bd. 41, 58.
Ohme . . . . Bd. 44, 36.
Olivier . . . . Bd. 43, 82.
Orfila . . . . Bd. 42, 184.
Osswald, M. Bd. 41, 46. — Bd. 43, 34. 38.

P.

Pabst, L. . . . Bd. 42, 159.
Pallme . . . . Bd. 43, 355.
Parke . . . . Bd. 43, 205.
Payen . . . . Bd. 42, 149.
Peligot, L. Bd. 42, 53. — Bd. 43, 334.
Pelletier . . . Bd. 41, 190.
Pelouze . . . Bd. 43, 74.
Peltier . . . . Bd. 42, 332.
Péltiès . . . . Bd. 44, 309.
Pereira . . . . Bd. 43, 72.
Pettenkofer . . Bd. 44, 71.
Philipps, Sohn . Bd. 43, 335.
Piria Bd. 41, 71. — Bd. 43, 346.
Platner . . . . Bd. 43, 358.
Pleischl . . . Bd. 43, 356.
Pöppig . . . . Bd. 41, 72.
Pollitz Fr. W. . Bd. 41, 271.
Poumaréde . . Bd. 41, 52.
Poumet . . . . Bd. 44, 303.

R.

Rabenhorst Bd. 42, 206. 319.
Rathke, G. . . Bd. 42, 94.
Redwood . . . Bd. 44, 310.
Regnard . . . Bd. 43, 72.
Reibstein . . . Bd. 43, 333.
Reichenbach . . Bd. 44, 295.

Reinsch. . . . Bd. 44, 305.
Richard . . . . Bd 41, 60.
Rieckher, Th. Bd. 42, 25. Bd. 44, 63. 70 149. 186.
Riegel u. Heusler Bd. 41, 52.
Righini Bd. 43, 74. 355. — Bd. 44, 300.
Rimbach, Fr. . . Bd. 43, 158.
Ritz, Fr. C. . . Bd. 41, 221.
Robin-Massé . Bd. 42, 329.
Roden . . . . Bd. 44, 309.
Rodier Bd. 43, 80. — Bd. 44, 72.
Roehr, L. . . . Bd. 42, 136.
Rosenthal . . . Bd. 41, 198.
Roucher . . . Bd. 43, 338.
Ruickoldt, . . Bd. 41, 1.

S.

Sace . . . . . Bd. 44, 190.
Saemann, L. . . Bd. 41, 337.
Sandras Bd. 41, 306. — Bd. 43, 359.
Sautter Bd. 41, 304. — Bd. 43, 188.
Schaffner Bd. 43, 175. — Bd. 44, 179.
Schafhaeutl . Bd. 44, 51. 54.
Schatten . . . Bd. 45, 339.
Schattenmann . Bd. 44, 308.
Scheidemantel . Bd. 44, 184.
Schindler, R. Bd. 41, 32, 129.
Schlienkamp . Bd. 43, 372.
Schlossberger . Bd. 44, 191.
Schlotfeldt . . Bd. 41, 212.
Schmid, E. . . Bd. 41, 291.
Schmid, K. E. . Bd. 43, 211.
Schmidt, C. Bd. 41, 315. — Bd. 42, 40.
Schmidt u. Mertens Bd. 41, 51.
Schnedermann Bd. 41, 188. — Bd. 43, 10.
Schnitzlein . . Bd. 42, 145.
Schoenbein . . Bd. 42, 183.
Schroeder . . . Bd. 43, 81.
Schubart . . . Bd. 42, 369.
Schultz, C. H. Bd. 42, 172. 218. 344.
Schwacke, J. H. Bd. 44, 178.
Schweizer . . Bd. 41, 309.
Schwertfeger J. Bd. 41, 323.
Simon Bd. 41, 74. 350. — Bd. 43, 303.
Simon, Joh. Chr. Bd. 41, 232.
Simonin . . . Bd. 43, 73.
Smith, J. H. . . Bd. 42, 63.
Stein, W. . . . Bd. 41, 51.
Stenhouse Bd. 43, 357. — Bd. 44, 60. 69.
Stickel, C. Bd. 42, 336. — Bd. 43, 145.
Stieren . . . . Bd. 42, 68.
Subregondi . . Bd. 41, 69.

T.

Thenard . . . Bd. 42, 326
Thenard, P. . . Bd. 44, 295
Thomson . . . Bd 43, 350.
Tuchen . . . . Bd. 44, 325.
Türk . . . . . Bd. 44, 197.
Tylee . . . . Bd. 44, 55.

V.

Valentin . . . Bd. 43, 78.
Varrentrapp Bd. 41, 130. — Bd. 44. 75.
Vehling. . . . Bd. 43, 297.
Venghauss . . Bd. 43, 35.
Versmann . . . Bd. 41, 60.
Virey, J. J. . . Bd. 41, 317.
Vogel, A. Bd. 43, 351. — Bd. 44, 53.

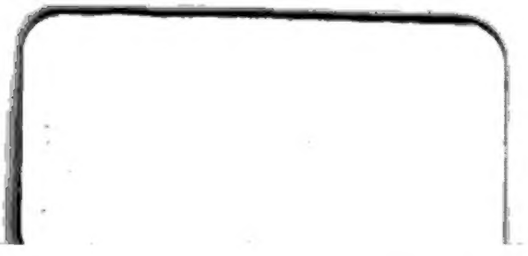
W.

Wackenroder, H. Bd. 41, 159. 294. 303. — Bd. 42, 81. 182. — Bd. 44, 183. 257.
Wackenroder, W. Bd. 44, 265.
Walz, H. F. . . Bd. 42, 132.
Wangemann . . Bd. 42, 359.
Warrington, R. Bd. 42, 168.
Weigel . . Bd. 44, 57. 300.
Weimann . . . Bd. 43, 312.
Werther . . . Bd. 43, 196.
Wimmer . . . Bd. 31, 74.
Winkler . . . Bd. 43, 362.
Witting, Dr. Bd. 41, 48. 224. 296. — Bd. 42, 73. 78. — Bd. 43, 19. — Bd. 44, 292. 293. 294.
Wittstein, G. C. Bd. 41, 302. — Bd. 43, 192. 338. — Bd. 44, 61. 301.
Wöhler Bd. 41, 63. — Bd. 41, 176. — Bd. 43, 39. 40. — Bd 44, 68.
Wurtz . . . . Bd. 43, 335.

Z.

Zeller, G. H. . . Bd. 43, 198.
Zentedeschi . . Bd. 44, 308

Digitized by Google



Digitized by Google